ホンダ自動起動式設置型発電機(EXT12D・EX10D)をお買いあげいただき誠にありがとうございます。

お買いあげいただきました商品や、サービスに関してお気づきの点、ご意見などがございましたら、**お買いあげいただきました販売会社またはサービス店**にお気軽にお申しつけください。

はじめに

この取扱説明書は、お買いあげいただいた発電機を安全かつ能率的に使用する手助けとして編集されたものです。
取扱説明書には、発電機の正しい取扱い方法、簡単な点検および手入れについて説明してあります。
発電機を運転する前にこの取扱説明書をよくお読みいただき、発電機の操作に習熟してください。

安全に関する表示について

本書では、運転者や他の人が傷害を負ったりする可能性のある事柄を下記表示を使って記載し、その危険性や回避方法などを説明しています。これらは安全上特に重要な項目です。必ずお読みいただき指示に従ってください。

⚠危険
指示に従わないと、死亡または重大な傷害に至るもの

⚠警告
指示に従わないと、死亡または重大な傷害に至る可能性があるもの

⚠注意
指示に従わないと、傷害を受ける可能性があるもの

その他の表示

取扱いのポイント
指示に従わないと、本機やその他のものが損傷する可能性があるもの

取扱説明書について

この取扱説明書は
・本機を操作するときには、必ず携帯してください。
・本機を貸与または譲渡される場合は、本機と一緒にお渡しください。
・紛失や損傷した時は、お買いあげ販売会社、サービス店またはホンダ汎用営業所にご注文ください。

仕様変更等によりイラスト、内容が一部実機と異なる場合があります。なお、この取扱説明書はEX10Dを基本に説明してあります。

目　次

安全にお使いいただくためにこれだけはぜひ守りましょう …… 4
安全ラベル …… 6
各部の名称と取扱いをおぼえましょう …… 7
発電機の運転モードについて …… 7
方向について …… 7
燃料点検チューブ(大型タンク仕様) …… 10
燃料コックレバー …… 10
発電機用自動始動盤 …… 11
主電源スイッチ …… 12
手動起動スイッチ …… 12
電気器具供給電源切換スイッチ …… 13
始動不能時リセット スイッチ …… 13
充電プロテクタ スイッチ …… 14
ブザー スイッチ …… 14
表示ランプ …… 15
停電監視機能 …… 15
メンテナンス タイマ …… 16
発電機操作盤 …… 17
自動運転/単体運転切換スイッチ …… 18
エンジン スイッチ …… 18
パイロット ランプ(運転表示灯) …… 19
ブレーカ …… 19
オート スロットル スイッチ …… 20
電圧計 …… 20
電圧調整つまみ …… 21
電流計(EXT12Dのみ) …… 21
燃料計(標準タンク仕様) …… 22
アワーメータ(積算時間計) …… 22
周波数計(EXT12Dのみ) …… 23
出力コンセント …… 23
警告インジケータ …… 24
点検扉の開閉のしかた …… 28
前側/左側点検扉、燃料給油扉 …… 28
発電機点検扉 …… 29

自動運転モードの確認 ……30
電気の取出しかた ……35
定期点検を受けましょう ……37
やさしい点検・整備……38
各部の点検前に ……38
燃料の点検・補給 ……39
燃料の交換 ……41
エンジン オイルの点検・交換 ……43
エア クリーナ(空気清浄器)の点検・清掃・エレメントの交換 ……45
フューエル フィルタ(燃料ろ過器)の清掃・エレメントの交換 ……47
バッテリの点検 ……48
バッテリの取外し・取付け・端子の手入れ ……50
オイル フィルタの交換 ……51
ラジエータ液(冷却水)の点検・交換 ……53
ファン ベルトの点検・調整 ……57
発電機周辺の点検 ……58
ヒューズ交換 ……59
発電機の点検……60
警告インジケータの点検 ……60
単体運転モードでの始動 ……61
パイロット ランプ(運転表示灯)の点検 ……61
電圧計、電圧調整つまみの点検……62
アワーメータの点検 ……63
発電機用自動始動盤の点検……64
表示ランプの点検 ……64
手動運転モードでの始動 ……65
電気器具供給電源の切換 ……67
修理を依頼する前の簡単な点検 ……68
主要諸元 ……69
点検整備記録表 ……72

安全にお使いいただくためにこれだけはぜひ守りましょう

警告

あなたと他の人の安全を守るために次の指示に従ってください。

●作業を始める前に

- この取扱説明書を事前に読み、正しい取扱い方法を十分にご理解の上、操作してください。
- この発電機は車載用として製造はしていませんので車載したまま使用しないでください。
- 発電機を間違いなく取扱うために各部操作に慣れ、すばやく停止させる方法を習得してください。
- 適切な指示なしでは絶対に誰にも発電機の操作をさせないでください。特に子供には絶対操作させないでください。事故や、本機、使用器具の損傷が起こる原因となります。
- 扉を開いたまま雨中で操作しないでください。雨で濡れた発電機や使用器具を使用したり、また濡れた手で操作すると感電することがあります。
- 過労や飲酒、薬物を服用して発電機を使用しないでください。判断が鈍り重大な事故を引き起こすことがあります。
- 排気ガス中には、有害な成分が含まれています。排気は風通しのよい場所に向けてください。ご使用になる方はもちろん、まわりの人や、動植物などにも十分ご注意ください。
- 室内、倉庫、トンネル、井戸、船倉、タンク内などや換気の悪い場所では使用しないでください。換気の悪い場所は、酸素不足と有害な一酸化炭素がたまってガス中毒の危険があります。
- 発電機の改造は絶対にしないでください。
  本機や使用器具が故障するだけでなく思わぬ事故を起こす可能性があります。
- 発電機は誤った使用をすると感電など思わぬ事故を起こす可能性があります。
- 発電機の使用に際しては法律や規則がありますので、労働安全衛生規則、消防法、電気事業法などに従ってください。

警告

●各部の点検、清掃は

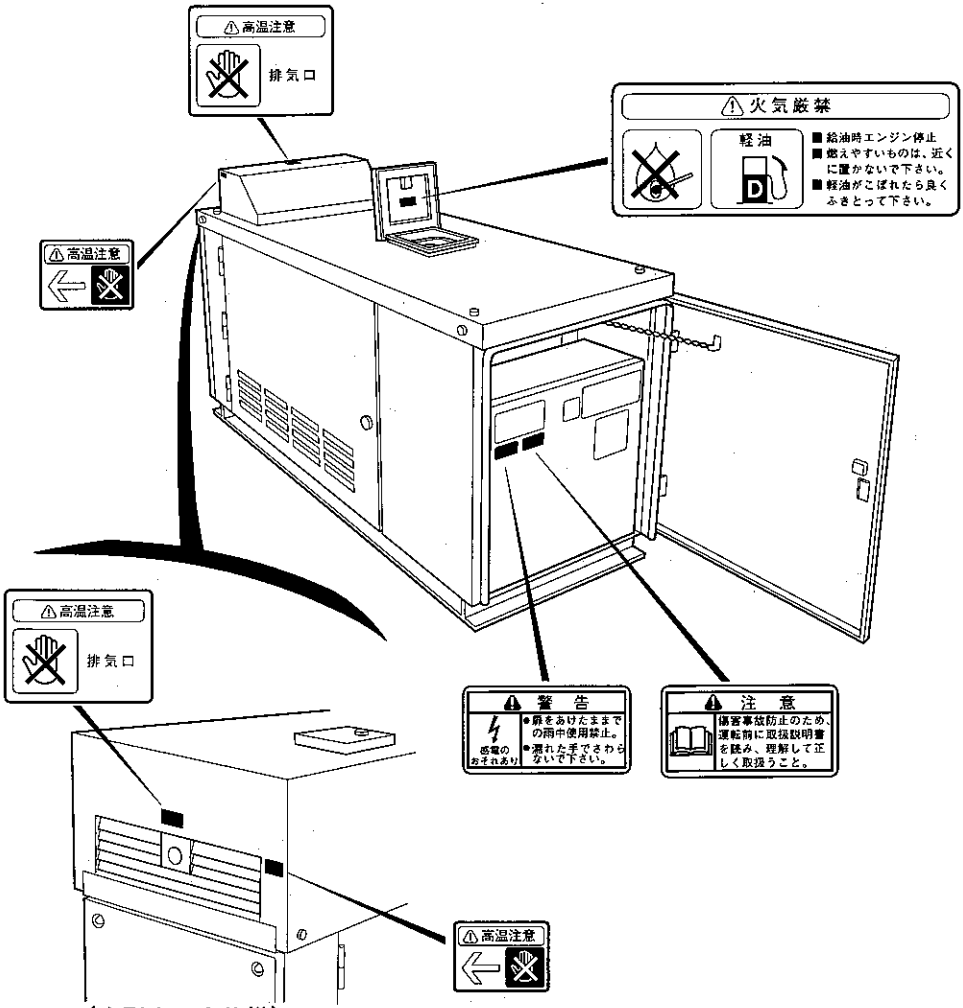
- 各部の点検、清掃は必ずエンジンを停止し、誤ってエンジンが始動しないように発電機用自動始動盤の主電源スイッチを〝切〟の位置とし、自動運転/単体運転切換スイッチを〝単体運転〟の位置にし、さらにエンジンスイッチを〝停止〟にしてキーを抜取ってください。
- エンジン停止直後の排気口などは非常に熱くなっています。やけどをしないように、各部が十分に冷えてから作業を行ってください。
- 燃料は非常に引火しやすく、火災を引き起こすことがあります。
  燃料を補給するときは、エンジンが停止していることを確認し、換気の良い条件で行ってください。
- 燃料を補給しているときは、タバコを吸ったり、炎や、たき火などの火気を近付けないでください。
- 燃料は、こぼさないように注意し、給油限界を超えないように補給して燃料給油キャップを確実に締めてください。もし燃料がこぼれた場合は、きれいにふき取り、乾かしてからエンジンを始動してください。
- エンジン運転中や、エンジンを停止した直後はラジエータ液が高温になります。ラジエータ液の温度が高いときに、ラジエータ本体のキャップを外すと蒸気や熱湯がふき出し危険です。ラジエータ液の温度が十分に下がってから、布切れなどでキャップを包み静かに開けてください。ラジエータ本体のキャップは補助タンクが空になったときやラジエータ液を交換するとき以外は開けないでください。

●使用中の注意

- 前側点検扉以外を開いたままエンジンを運転しないでください。手や足をはさんだり思わぬ事故を起こす可能性があります。
- 雨や水で濡れた本機や使用器具を操作したり、濡れた手で操作すると感電することがあり危険です。
- 発電機からの排気ガスは熱くなります。まわりに危険物（油脂類、セルロイド、火薬など）や燃えやすいもの（わらくず、紙くずなど）は近付けないでください。また発電機の周囲を囲ったり、箱をかぶせたりしないでください。本機や使用器具に損傷を起こすだけでなく思わぬ事故を起こす可能性があります。
- 発電機の運転中は、排気口などが非常に熱くなりますので、排気口などに触れないでください。やけどなどの傷害を起こします。
- 使用中に音、におい、振動などで異常を感じたら直ちにエンジンを停止し、お買いあげ販売会社またはサービス店にお申しつけください。

安全ラベル

発電機を安全に使用していただくために、本機には安全ラベルが貼ってあります。
安全ラベルをすべて読んでからご使用ください。
ラベルは、はっきりと見えるようにきれいにしておいてください。
本機に貼ってあるラベルが汚れ、破れ、紛失などで読めなくなってしまったときは新しいラベルに貼り替えてください。また安全ラベルが貼られている部品を交換する場合は、ラベルも新しい物を貼ってください。安全ラベルはお買いあげ販売会社またはサービス店にご注文ください。



（大型タンク仕様）

各部の名称と取扱いをおぼえましょう

発電機の運転モードについて

この発電機は自動運転/手動運転/単体運転の三つのモードがあります。
自動運転/手動運転モードは発電機用自動始動盤で、単体運転モードは発電機操作盤で操作します。

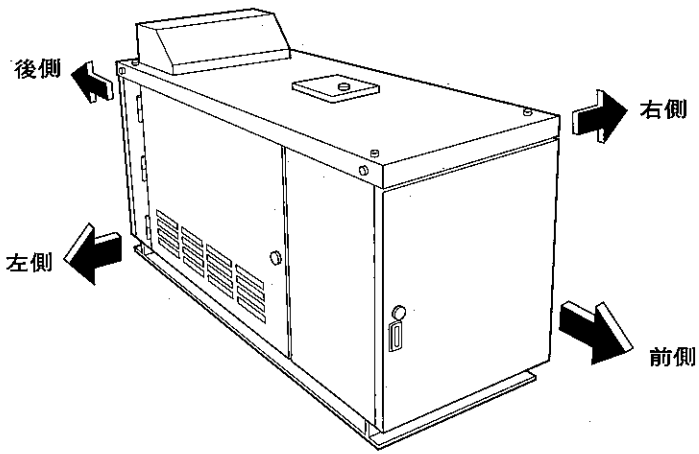
自動運転モード　商用電源の停電を常時監視し、停電時に発電機を始動させ、発電機の電力を負荷に自動的に供給し、さらに商用電源が復旧すると発電機を停止し、自動的に電源を切換え、商用の電力を負荷に供給するモードです。
平常時は常にこのモードに設定しておいてください。
自動運転モード中は定期的に発電機の始動、運転(約15分間)、停止を自動で行います。ただしこのときは電源の切換えは行いません。(自動メンテナンス運転)
また、バッテリの放電を感知し自動的にバッテリの充電を行います。

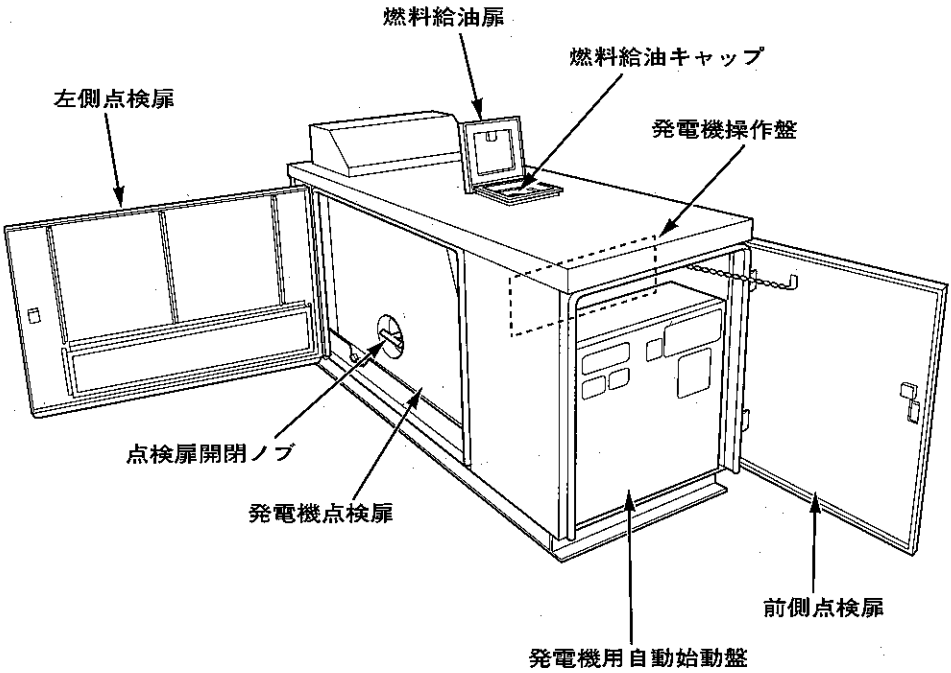
手動運転モード　手動で本機を始動、運転、停止さらに供給電源(商用/発電機)の切換えを行うモードです。発電機用自動始動盤の点検時にこのモードで操作します。

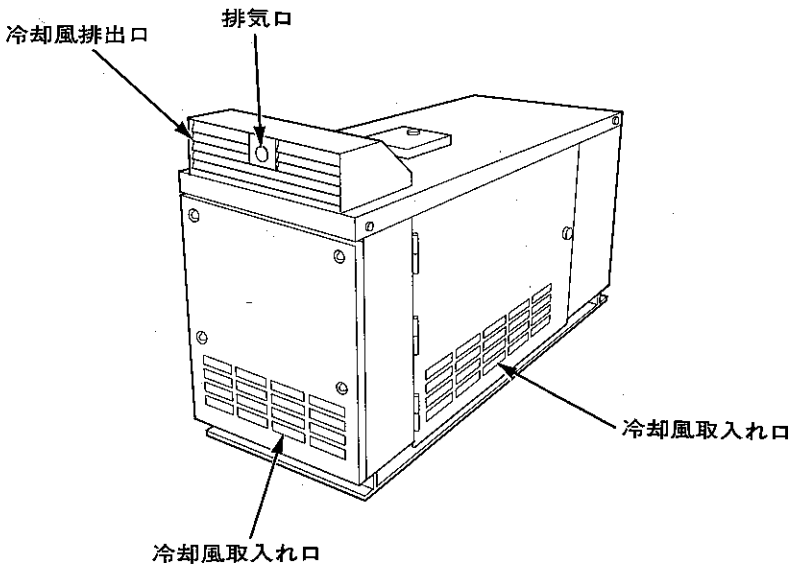
単体運転モード　発電機用自動始動盤からの信号を切り放し、発電機単体で始動、運転、停止を行うモードです。発電機単体の始動点検等はこのモードで行います。

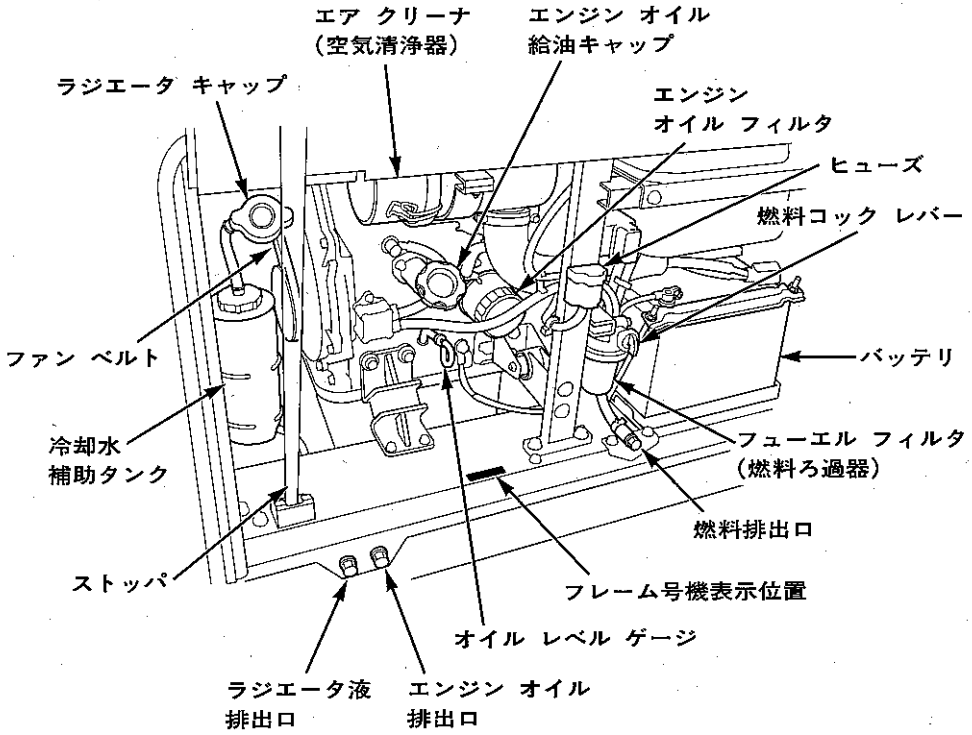
方向について

この取扱説明書で使用している前側、後側、右側、左側などの用語は下の図のように決めてあります。

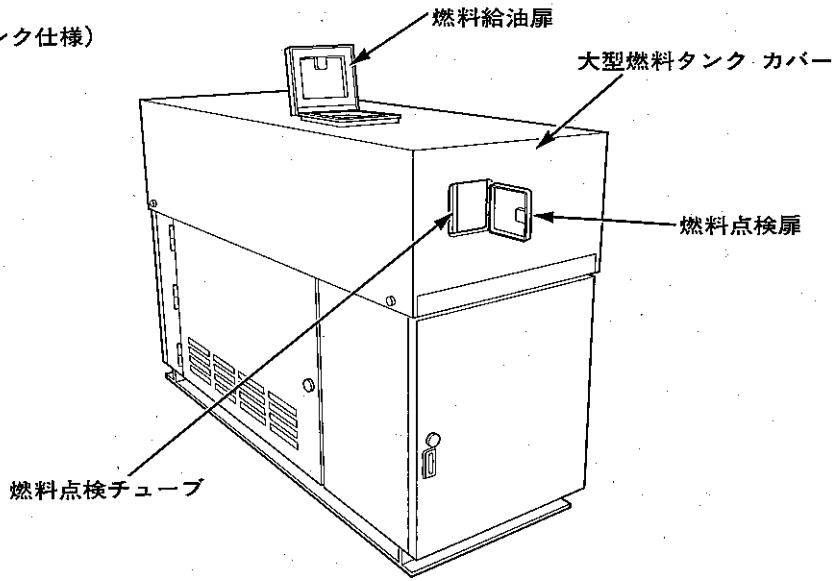



燃料給油扉
燃料給油キャップ
左側点検扉
発電機操作盤
点検扉開閉ノブ
発電機点検扉
前側点検扉
発電機用自動始動盤


冷却風排出口
排気口
冷却風取入れ口
冷却風取入れ口

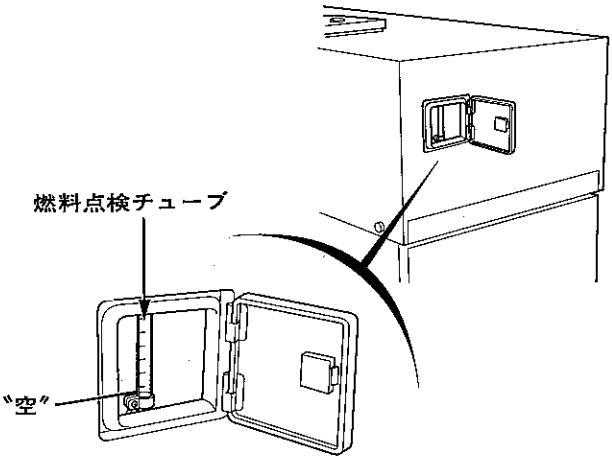

エア クリーナ
(空気清浄器)
エンジン オイル
給油キャップ
ラジエータ キャップ
エンジン
オイル フィルタ
ヒューズ
燃料コック レバー
ファン ベルト
バッテリ
冷却水
補助タンク
フューエル フィルタ
(燃料ろ過器)
燃料排出口
ストッパ
フレーム号機表示位置
オイル レベル ゲージ
ラジエータ液
排出口
エンジン オイル
排出口

(大型タンク仕様)


燃料給油扉
大型燃料タンク カバー
燃料点検扉
燃料点検チューブ

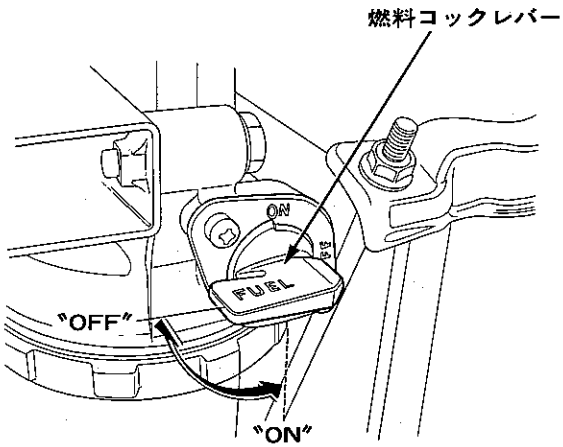
燃料点検チューブ(大型タンク仕様)

燃料タンク内の燃料の残量を表示します。
チューブ内の量が、〝空〟に近づいたら早めに補給してください。

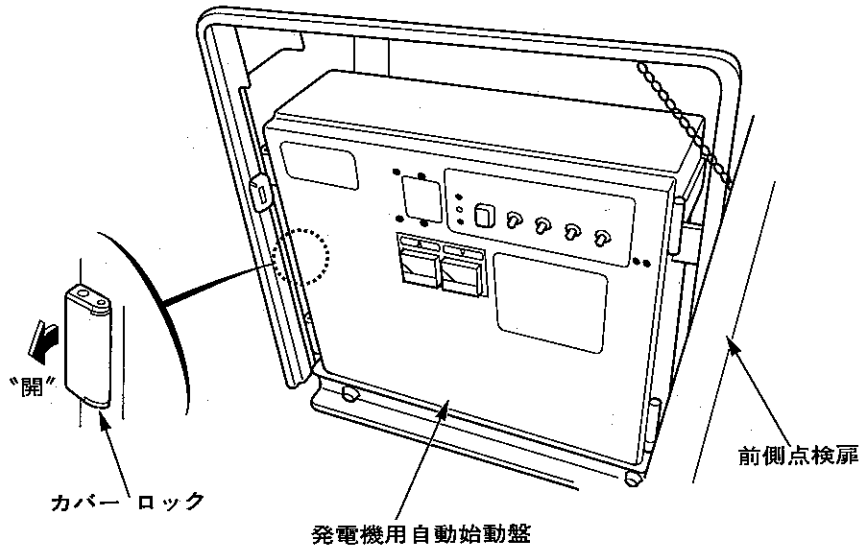


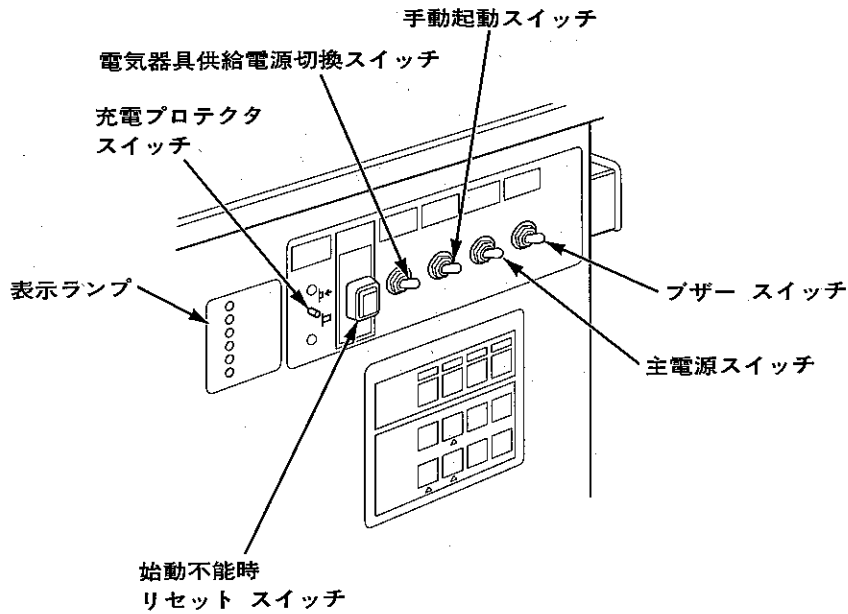
燃料コック レバー

燃料タンクからフューエル フィルタまでの燃料通路を開閉するときに操作します。平常時は〝ON〟位置にしておいてください。
操作は確実に〝ON〟、〝OFF〟の位置に合わせてください。



発電機用自動始動盤


"開"
カバー ロック
発電機用自動始動盤
前側点検扉


手動起動スイッチ
電気器具供給電源切換スイッチ
充電プロテクタ
スイッチ
表示ランプ
ブザー スイッチ
主電源スイッチ
始動不能時
リセット スイッチ

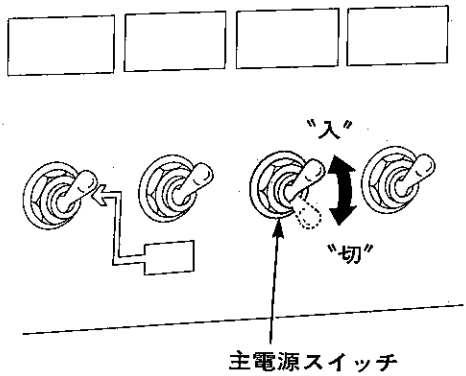
主電源スイッチ

発電機用自動始動盤を機能させる主電源の断続を行うときに操作します。

入：発電機用自動始動盤の機能が働きます。

切：発電機用自動始動盤の機能が停止します。

主電源スイッチを**〝切〟**の位置にすると発電機用自動始動盤の発電機運転機能が停止します。自動運転/手動運転モードでは、常にスイッチは**〝入〟**の位置にしておいてください。

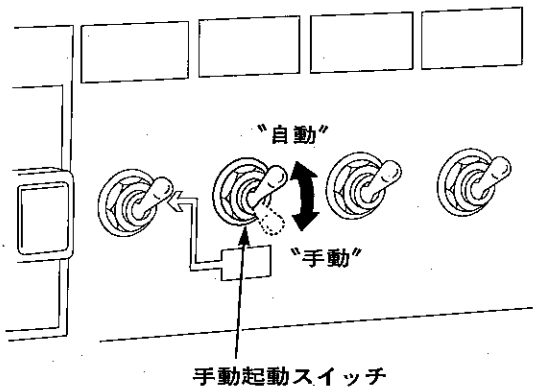


手動起動スイッチ

エンジンの始動を確認するときに操作します。

自動：商用電源の停電を常時監視しエンジンの始動、停止を自動的に行います。停電時に自動的に発電の電力を負荷に供給します。

手動：エンジンが始動します。(グロープラグによる予熱のためエンジン始動までに約５秒必要です。)ただし電源の切換えは行いません。



電気器具供給電源切換スイッチ

手動運転で電気器具への供給電源を切換えるときに操作します。手動起動スイッチが"手動"の位置になっている事を確認します。

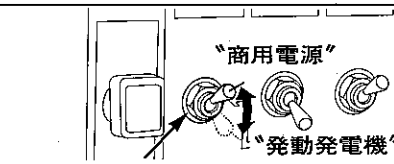
商用電源　：電気器具への供給電源を商用電源にします。

発動発電機：電気器具への供給電源を発電機にします。

電気器具供給電源切換スイッチを操作する(商用電源から発動発電機へ、また逆に発動発電機から商用電源に切換える)と供給電力が約１秒間停止します。

⚠警告

電気器具供給電源切換スイッチを操作すると、電気器具への電気の供給が一時停止します。
電気器具の供給電源を商用から単体発電機へ、また発電機電源から商用電源に切換えると約１秒間前後電気器具が停止します。操作を行うときは必ず管理者の指示に従ってください。



取扱いのポイント

電気器具供給電源切換スイッチの操作は手動起動スイッチを"手動"にし、発電機が始動し、発電機運転表示ランプが点灯したことを確認後、5秒以上おいてから"発動発電機"側へ切換えてください。

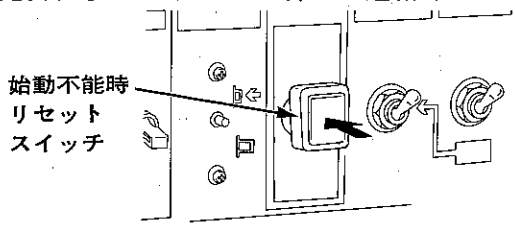
始動不能時リセット スイッチ

エンジンが自動運転/手動運転モードで始動しないときに操作します。

スイッチを一度押して放すと、始動不能表示(警報ブザーが鳴り、発電機始動不能表示ランプが点滅)がリセットされ自動的にエンジンの自動始動サイクルが繰り返されます。

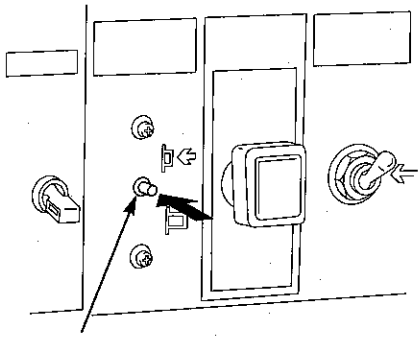
自動運転モード中で商用の電力が供給されているときは、リセット スイッチを一度押して放すと、始動不能表示は解除されますが、エンジンは再始動を行いません。

エンジンが始動しない、または発電機始動不能表示ランプが点滅した場合は、お買い上げ販売会社またはサービス店にご連絡ください。



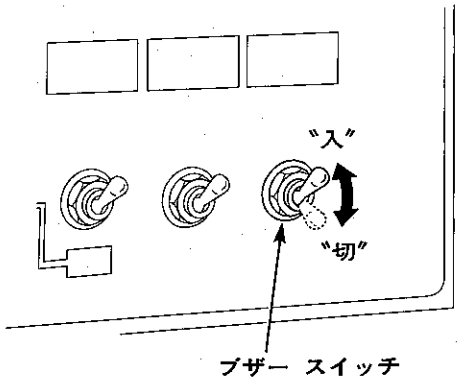
充電プロテクタ スイッチ

充電回路を保護します。
バッテリ充電中に回路やバッテリに異常があった場合にプロテクタ スイッチが切れ充電しなくなります。
プロテクタ スイッチが切れた場合にはすぐ"入"にしないでバッテリ、配線、部品などの回路に異常がないか確認してからスイッチを"入"にします。
入 ：回路が接続する。
切 ：回路が切れる。



ブザー スイッチ

エンジン始動不能時の警報ブザーの鳴らす、鳴らさないの設定を変更する場合に操作します。
入：自動運転モードまたは手動運転モードでエンジンが始動しないときにブザーが鳴ります。
切：自動運転モードまたは手動運転モードでエンジンが始動しないときにブザーが鳴らなくなります。



表示ランプ

商用電源通電　（緑）：商用電源の電力が発電機用自動始動盤より出力されているときに点灯します。

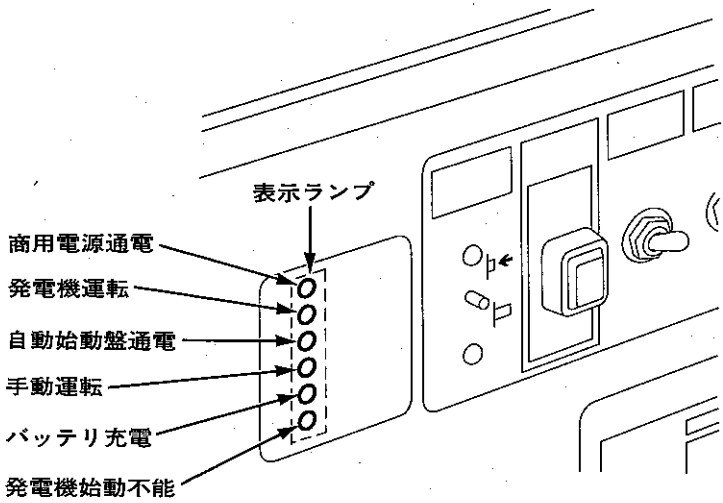
発電機運転　（緑）：発電機が運転しているときに点灯します。

自動始動盤通電　（緑）：発電機用自動始動盤の機能が作動しているときに点灯しています。

手動運転　（オレンジ）：手動起動スイッチを"手動"の位置(手動運転モード)にしたときに点灯します。

バッテリ充電　（緑）：バッテリを充電していることを表示します。

発電機始動不能　（赤）：自動でエンジンが始動しないとき、また手動起動スイッチを操作してもエンジンが始動しない場合に点滅します。



停電監視機能

本機には停電監視機能が内蔵されています。

取扱いのポイント

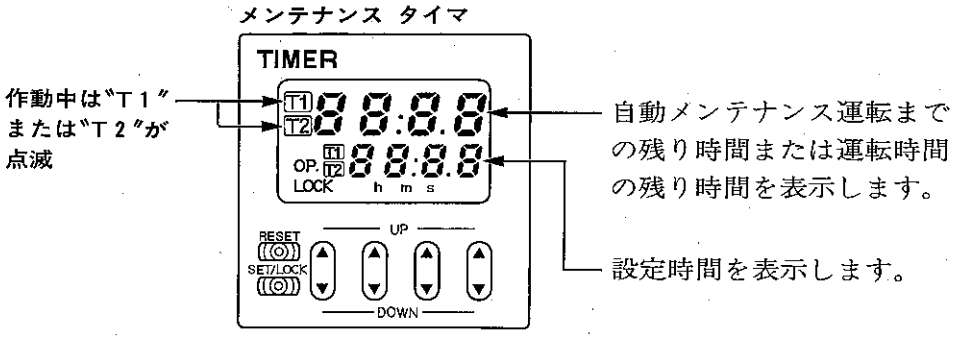
瞬時停電又は短時間の停電(30秒以内)を感知して発電機が始動する場合があります。

メンテナンス タイマ

本機には、自動メンテナンス運転の開始時期と運転時間を制御するためメンテナンス タイマが発電機用自動始動盤の内側に装備されています。
設定を変更する場合は、お買いあげ販売会社またはサービス店にご相談ください。

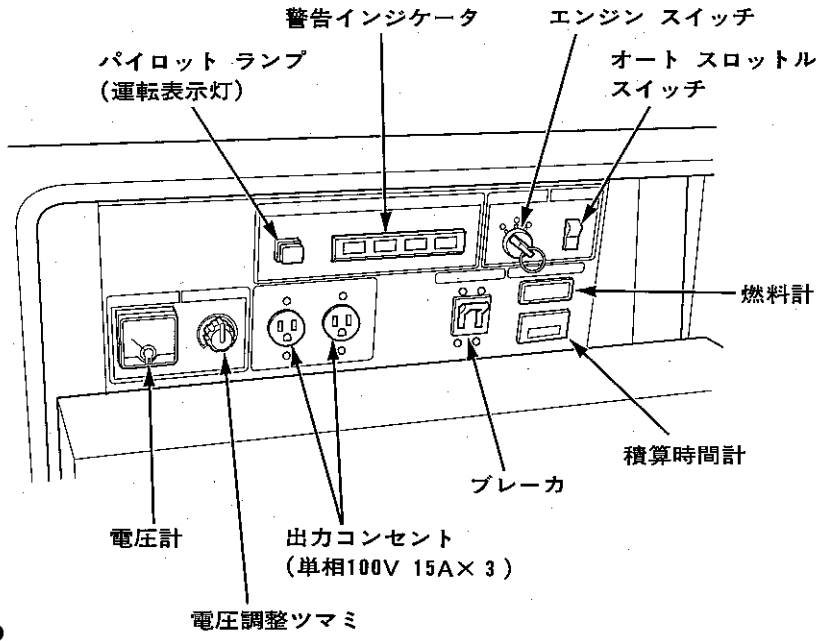
取扱いのポイント

スイッチの操作をしないでください。タイマの設定が変わり自動メンテナンス運転が正規に行われなくなり、発電機の性能に悪影響を与えます。

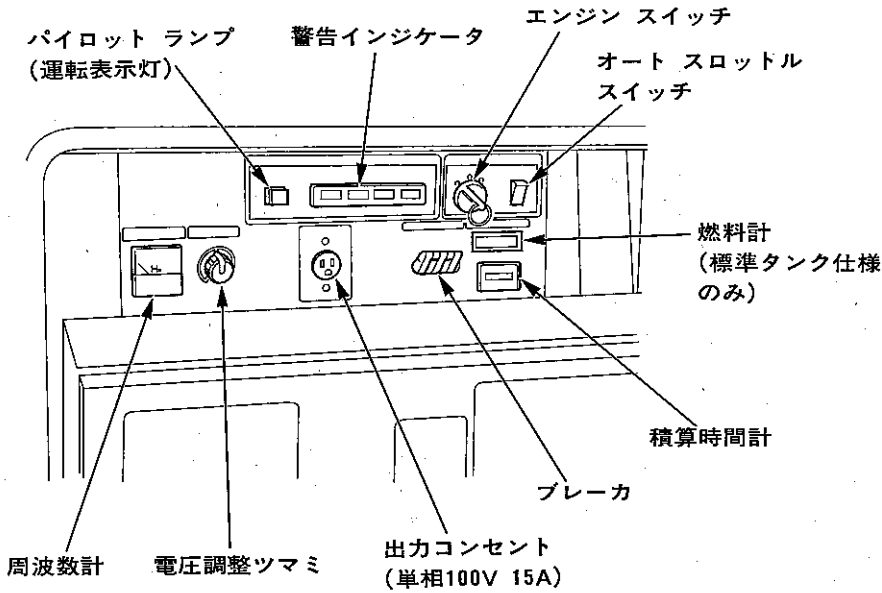


発電機操作盤

EX10D



EXT12D



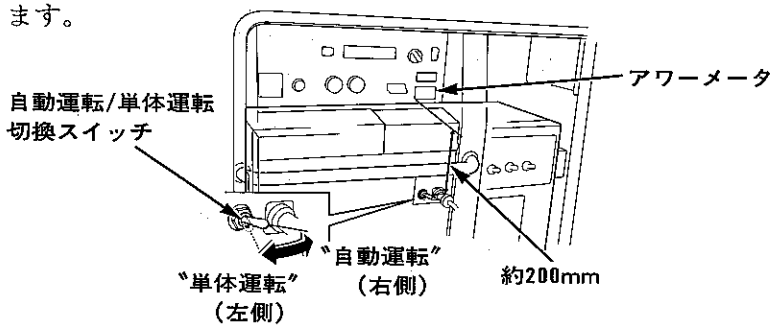
自動運転/単体運転切換スイッチ

発電機用自動始動盤と発電機操作盤の間にあります。(アワーメータ左端より下へ約200mm下った位置にあります。)

自動運転/手動運転モード、単体運転モードの切換時に操作します。

自動運転：自動運転/手動運転モードの時にセットします。
エンジンの始動、停止が発電機用自動始動盤からの信号により行われます。

単体運転：単体運転モードのときにセットします。
エンジンの始動、停止を発電機操作盤のエンジン スイッチで行います。



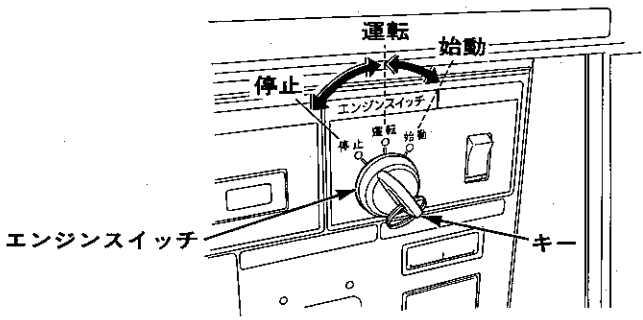
エンジン スイッチ

単体運転モードで発電機を始動、運転、停止させるときに操作します。自動運転/手動運転モードでは使用しません。

停止：エンジンが停止します。(キーの抜き取り、差込みができます。)
(自動運転/手動運転モード時は、**〝停止〟**の位置にしておきます。)

運転：エンジン運転中の位置です。各電気系統がつながります。

始動：エンジンを始動するときにこの位置まで回します。セルフ スタータが作動します。
エンジンが始動したらキーから手を離してください。自動的に**〝運転〟**の位置に戻ります。

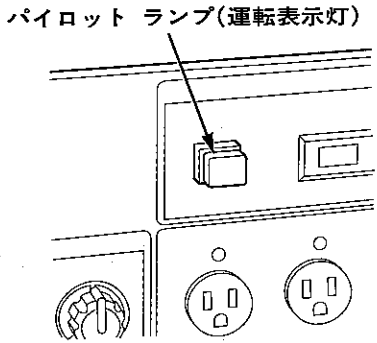


パイロット ランプ(運転表示灯)

発電機のエンジンが運転中であることを表示するランプです。

点灯：運転中

消灯：停止



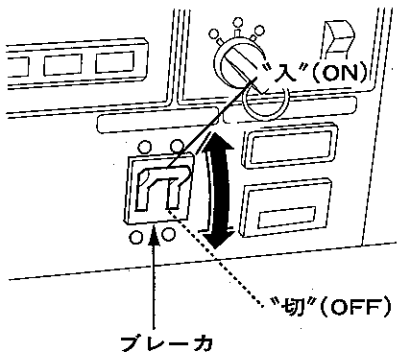
ブレーカ

発電機の交流回路を保護します。

発電中に負荷回路に異常があった場合や過負荷の時にブレーカが切れ、電力の供給が停止します。

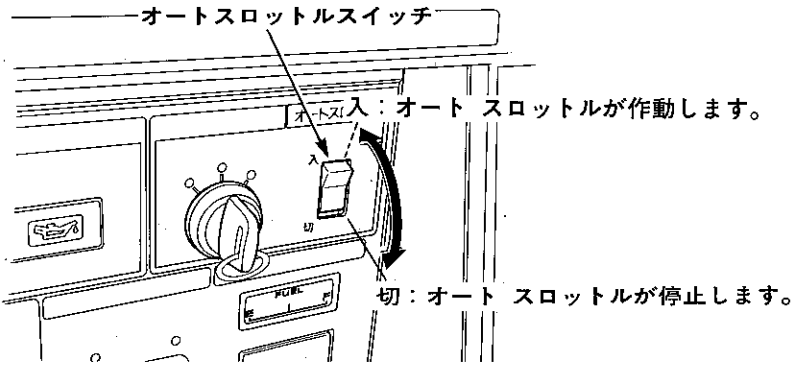
必ず定格出力内(主要諸元69、70、71頁を参照)で使用してください。

ブレーカが切れた場合はすぐに"入"(ON)にしないで配線に異常がないか、また過負荷でないか確認してからブレーカを"入"(ON)にします。



オート スロットル スイッチ

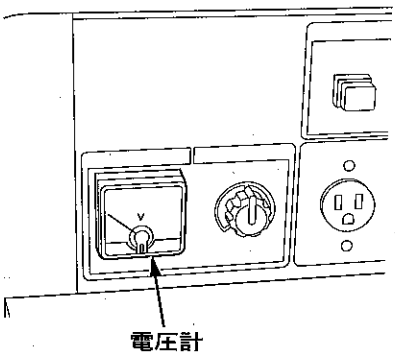
オート スロットル機能を作動、停止するときに操作します。自動運転/手動運転モードでは使用しません。
オート スロットル機能が作動すると、負荷が切れて、約 6 秒後に自動的にエンジン回転が下がり、負荷がかかると定格回転数まで上がります。
自動運転/手動運転モードではスイッチを必らず"**切**"の位置にしておいてください。
切：オート スロットル機能が停止します。
入：オート スロットル機能が作動します。



電圧計

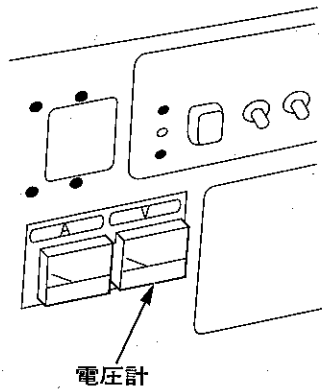
発電機の発生電圧を表示します。

EX10D



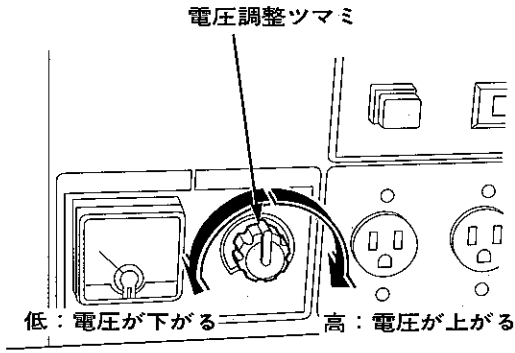
発電機または商用電源の電圧を表示します。

EXT12D



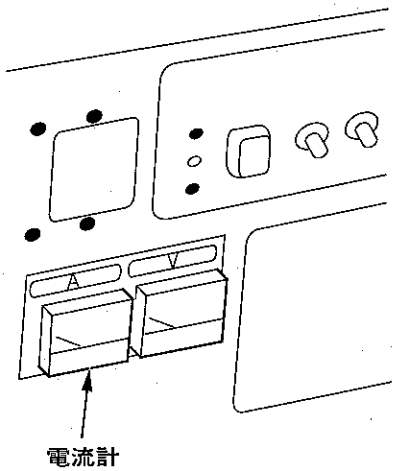
電圧調整つまみ

発電機の電圧調整が必要なときに操作します。



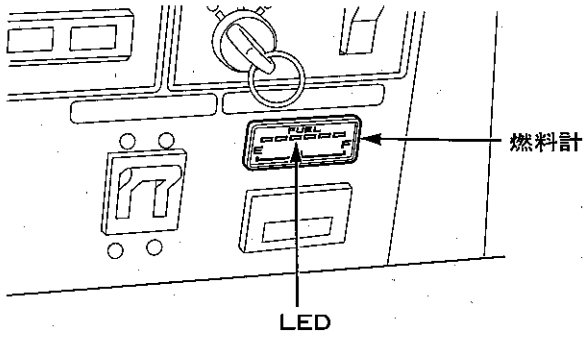
電流計(EXT12Dのみ)

発電機または商用電源のV相に流れる負荷電流を表示します。



燃料計(標準タンク仕様)

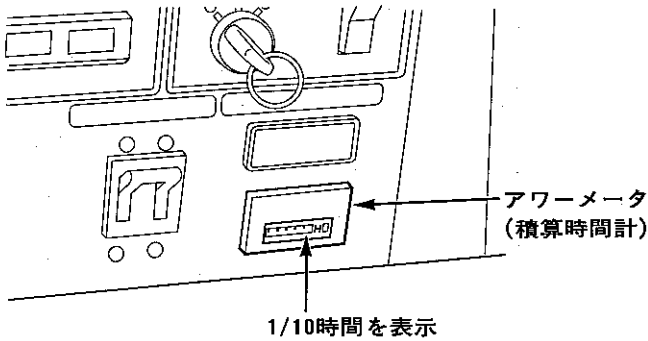
自動運転/手動運転モードではエンジンを運転中に、また単体運転モードではエンジン スイッチが"運転"の位置で燃料タンク内の燃料の量を表示します。LEDの表示(赤色点灯)の数が減りEに近づいたら早めに燃料を補給してください。



※大型タンク仕様は燃料点検チューブにて確認してください。(10頁参照)

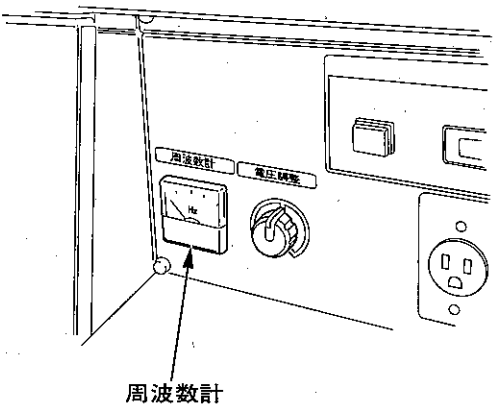
アワーメータ(積算時間計)

発電機の運転時間を表示します。
点検や整備の目安としてご使用ください。
5桁目は1/10の位の時間を表示します。



周波数計(EXT12Dのみ)

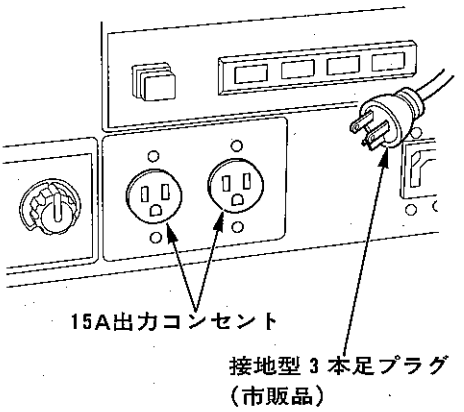
発電機の発生周波数を表示します。
周波数の確認はオート スロットル スイッチを"切"の位置にして行います。



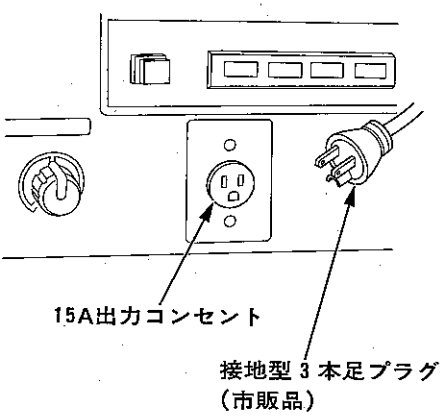
出力コンセント

発電機が運転中に、発電機の電力が取出せます。
プラグは接地型３本足(市販品)を使用してください。
15A出力コンセントは１個で最大15Aまで取出せます。

EX10D



EXT12D



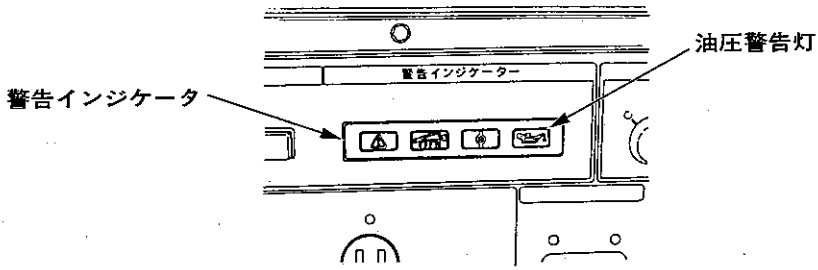
警告インジケータ

自動運転/手動運転モードでエンジン始動時に 4 つの警告灯が約 4 秒間点灯(赤色)し、グロー プラグが予熱中であることを表示します。
また単体運転モードで、エンジン スイッチを**"運転"**の位置に回すと、同様に点灯しグロー プラグが予熱中であることを表示します。4 秒以内でもエンジン スイッチを**"始動"**の位置まで回すと消灯します。

油圧警告灯

エンジンの潤滑系統の異常を警告するランプです。
エンジン オイルが不足していたり、エンジンの潤滑系統に異常があると点灯し、エンジンが停止します。

- 油圧警告灯が点灯してエンジンが停止すると、約45秒後に発電機用自動始動盤の警報ブザーが鳴り(ブザー スイッチ**"入"**の位置の場合)、発電機始動不能ランプが点滅します。
- 万一油圧警告灯が運転中に点灯しエンジンが停止したら、エンジン オイルの量を点検してください。(43頁参照)
- エンジン オイル量が減っていないのに点灯している場合は、お買いあげ販売会社またはサービス店で点検を受けてください。
- 処置後の再始動は、発電機にかかっている負荷を切り(ブレーカを"切")、単体運転モードでエンジン スイッチを一度**"停止"**の位置にしてから、始動要領に従って始動するか、始動不能時リセット スイッチを押して再始動してください。
- 燃料が**"空"**になると、エンジン回転が低くなるため、油圧が上がらず油圧警告灯が点灯する場合があります。このような場合は、燃料を補給してください。

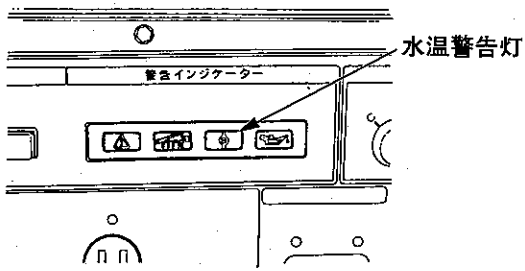


水温警告灯

エンジンの冷却系の異常を警告するランプです。

冷却水の温度が異常に高くなったときに点灯し、エンジンが自動的に停止します。

- 水温警告灯が点灯してエンジンが停止すると、約45秒後に発電機用自動始動盤警報ブザーが鳴って(ブザー スイッチが"**入**"の位置の場合)、発電機始動不能ランプが点滅します。
- 万一水温警告灯が運転中に点灯しエンジンが停止したら、冷却風取入れ口がふさがれていないか、ラジエータが目詰まりをおこしていないか、また過負荷になっていないか点検してください。
- ラジエータの冷却水の量を点検し、減っていたら補給してください。(53頁参照)
- ラジエータ液が減っていないのに点灯している場合は、お買いあげ販売会社またはサービス店で点検を受けてください。
- ラジエータ内部の冷却水が不足していると、水温警告灯が作動しない場合があります。
- 処置後の再始動は発電機にかかっている負荷を切り(ブレーカを"切")、単体運転モードでエンジン スイッチを一度"**停止**"の位置にしてから始動要領に従って始動するか、始動不能時リセット スイッチを押して再始動してください。



ターミナル カバー警告灯

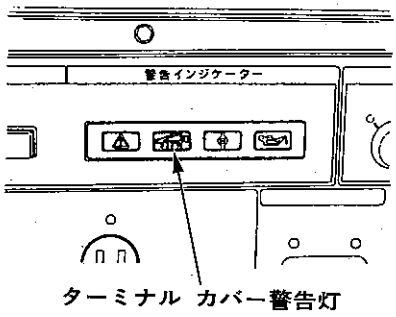
ターミナル カバーが開いていることを警告するランプです。

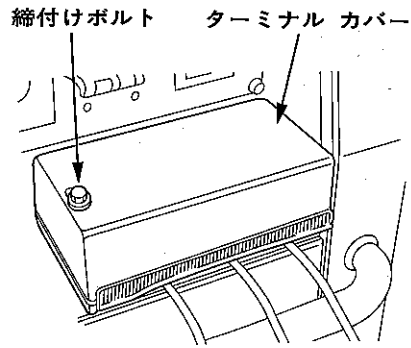
自動運転/手動運転モードでエンジン始動時または単体運転モードでエンジン スイッチが"**運転**"の位置にあってターミナル カバーが開いていると点灯します。

ターミナル カバーが開いていると点灯し、エンジンは始動しません。また使用途中でカバーを開いてしまうとエンジンが停止します。エンジンが停止すると、約45秒後に警報ブザーが鳴って(ブザー スイッチが"**入**"の位置の場合)発電機用自動始動盤の発電機始動不能ランプが点滅します。

ターミナル カバーを閉め、締付けボルトを確実に締めてください。

- ターミナル カバー警告灯が点灯しエンジンが停止した場合はカバーが開いていないか確認してください。
- カバーが確実に閉じている場合は、お買いあげ販売会社またはサービス店で点検を受けてください。
- 処置後の再始動は、発電機にかかっている負荷を切り(ブレーカを"切")単体運転モードにしエンジン スイッチを一度"**停止**"の位置にしてから、始動要領に従って始動するか、始動不能時リセット スイッチを押して再始動してください。





総合警告灯

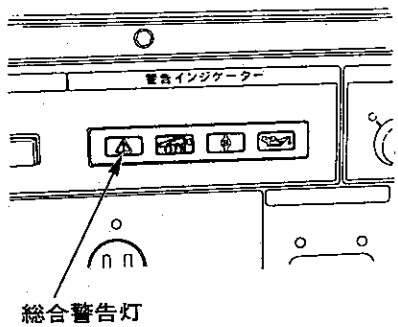
運転中に下記の状態になると、総合警告灯が点灯し、エンジンが停止します。

・エンジン側バッテリ充電系統に異常が発生したとき
・燃料がなくなったとき
・エンジン本体に異常が発生したとき

自動運転/手動運転モードではエンジンが停止すると、約45秒後に警報ブザーが鳴り(ブザー スイッチが**"入"**の位置)、発電機始動不能ランプが点滅します。

・万一、点灯した場合は燃料の量を点検し、なくなっている場合は補給してください。
・燃料が十分あるのに点灯した場合は、お買あげ販売会社または、サービス店で点検を受けてください。
・処置後の再始動は発電機にかかっている負荷を切り(ブレーカを"切")単体運転モードでエンジン スイッチを一度**"停止"**の位置にしてから始動要領に従って始動してください。(42、61頁参照)

また単体運転モードでは一度消灯して、エンジンを始動しないでエンジン スイッチを**"運転"**の位置のまま放置すると約15秒後にまた点灯し、エンジン スイッチが**"運転"**の位置にあることを警告します。



点検扉の開閉のしかた

⚠警告

扉を開いたまま雨中で操作しないでください。雨で濡れた発電機や電気器具を使用したり、また濡れた手で操作すると感電することがあります。

前側/左側点検扉、燃料給油扉

開けかた

キー カバーを回して点検扉キーをキー穴に差し込み、扉を押しながら時計方向にキーを回しロックを解除し、扉を開きキーを抜きます。

閉めかた

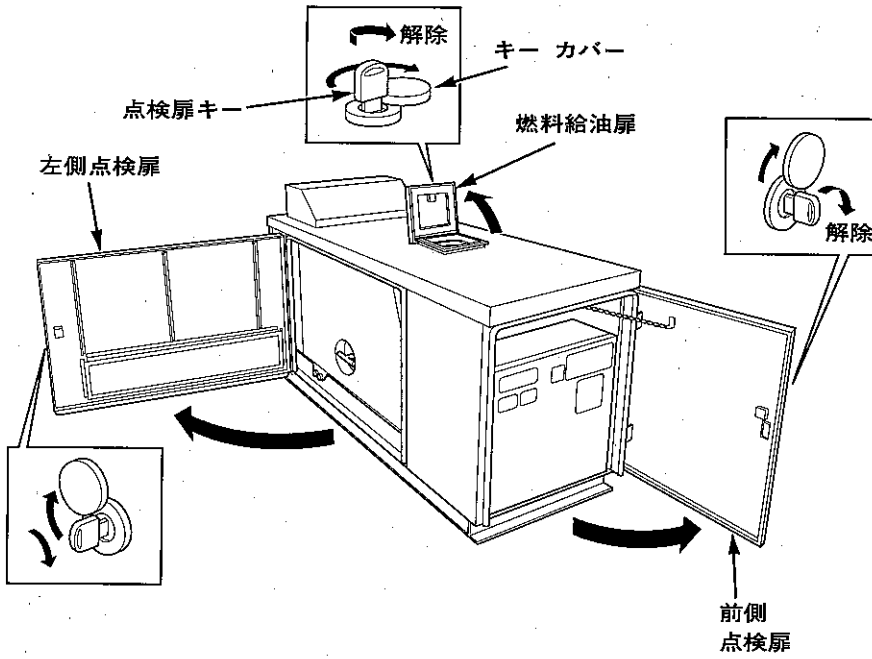
点検などが終了したら扉を閉じ、ロックされる(音がして自動的にロックされる)まで静かに扉を押します。

扉を閉じるときにキーを本機の中に入れたまま閉じないでください。また閉じた後、扉がロックされていることを確認してください。

キー カバーを確実に閉じてください。

取扱いのポイント

運転中は前側扉以外は必ず閉じてください。開いたまま運転すると冷却性能が低下し故障の原因となります。



発電機点検扉

開けかた

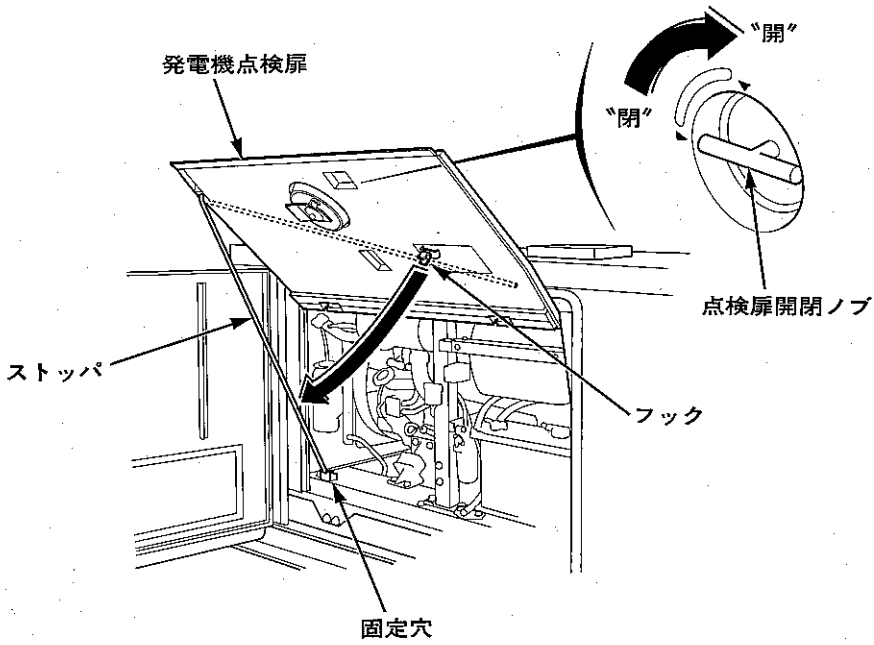
1．左側点検扉を開きます(28頁参照)。
2．点検扉開閉ノブを"開"の位置に合わせ発電機点検扉を引き上げます。
3．扉からストッパを引き出し、発電機の底にある固定穴に入れ扉を固定します。

閉じかた

1．点検等が終了したら扉を少し持ち上げストッパを扉のフックに収納します。
2．発電機点検扉を閉め、開閉ノブを"閉"の位置に合わせ扉を固定します。
3．左側点検扉を閉じます(28頁参照)。

取扱いのポイント

運転中は発電機点検扉、左側点検扉は必ず閉じてください。開いたまま運転すると冷却性能が低下し故障の原因となります。



自動運転モードの確認

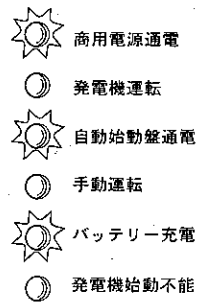
⚠警告

雨の中の確認や、濡れた手でスイッチ類の操作は行わないでください。感電の恐れがあります。また、発電機用自動始動盤や、発電機の故障の原因になります。

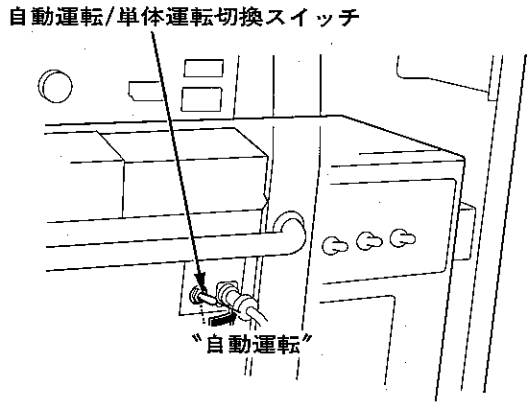
取扱いのポイント

自動運転モードで行うため、停電時や、メンテナンス タイマの表示が"0.0"になった場合に、エンジンが自動的に始動します。点検は速やかに行ってください。必ず自動運転モードの設定を確実に行ってください。設定をまちがえると本機は自動モードで正常に作動しません。

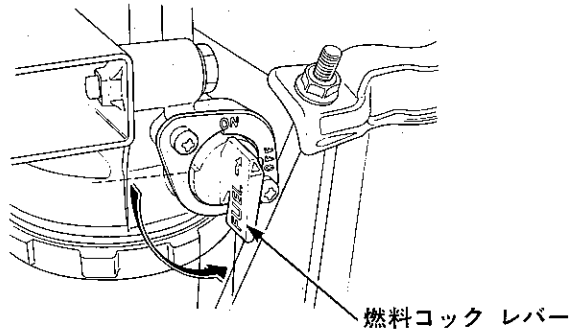
1．前側点検扉を開き(28頁参照)、自動始動盤通電ランプ、および商用電源通電ランプ、バッテリー充電ランプが点灯していることを確認します。



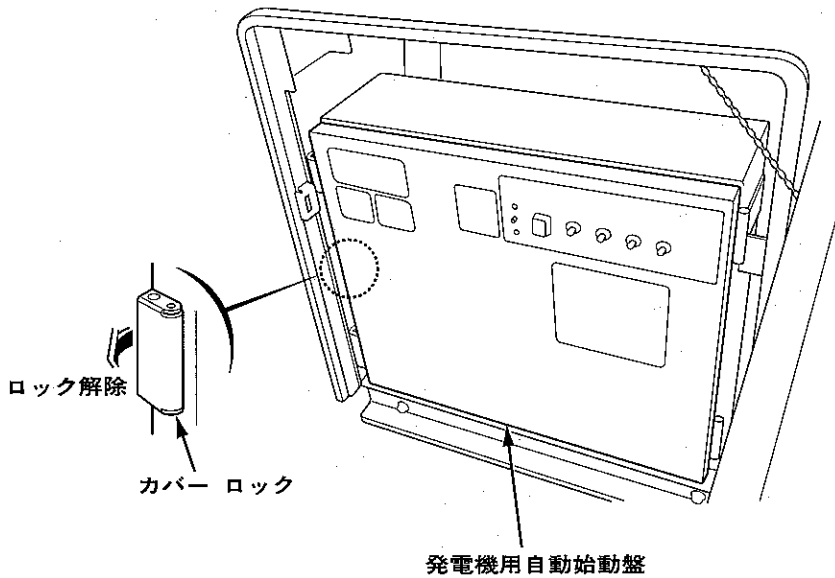
2．自動運転/単体運転切換スイッチ(発電機用自動始動盤の後側)が"**自動運転**"の位置あることを確認します。(18頁参照)



3．左側点検扉を開き(28頁参照)、発電機点検扉を開きます(29頁参照)。燃料コック レバーが"ON"の位置であることを確認します。確認後発電機点検扉(29頁参照)、左側点検扉(28頁参照)を閉じます。



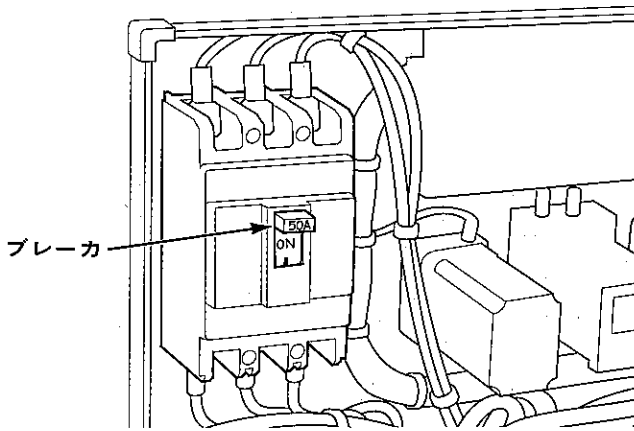
4．発電機用自動始動盤のカバー ロックを手前に引き、ロックを解除して発電機用自動始動盤を開きます。



5．発電機用自動始動盤の内側のブレーカが"**ON**"の位置であることを確認します。確認後発電機用自動始動盤を確実に閉じます。

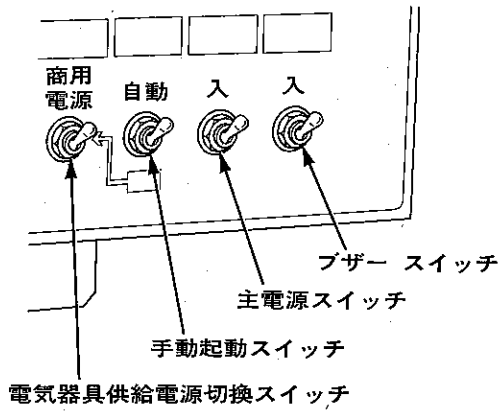
取扱いのポイント

ブレーカ以外のスイッチ類を操作しないでください。不用意に操作すると自動始動盤の設定がくるい発電機が作動しなくなります。



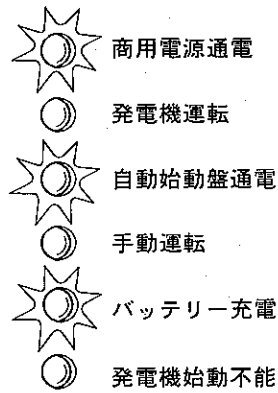
6．発電機用自動始動盤スイッチの位置を確認します。

・主電源スイッチが"**入**"の位置
・手動起動スイッチが"**自動**"の位置
・電気器具供給電源切換スイッチが"**商用電源**"の位置
・ブザー スイッチが"**入**"の位置
(始動不能時にブザーが鳴ります。ブザー音を消したい場合は"**切**"の位置に合わせます)

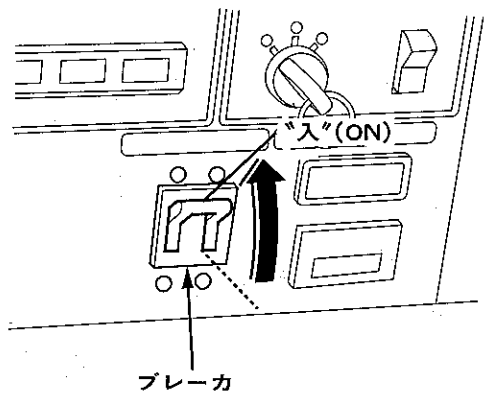


7．表示ランプの点灯を再度確認します。

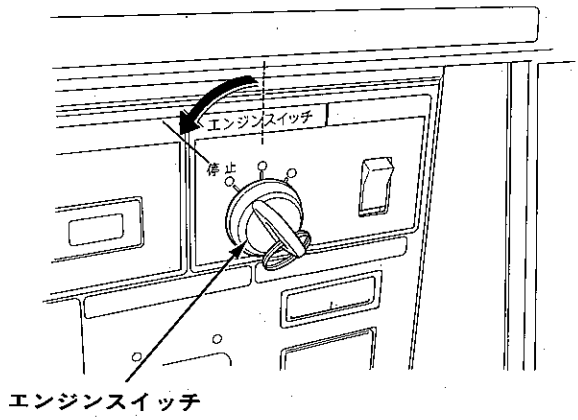
・商用電源通電　(緑)：点灯
・発電機運転　　(緑)：消灯
・自動始動盤通電(緑)：点灯
・手動運転　　(オレンジ)：消灯
・バッテリ充電　(緑)：点灯しバッテリを充電していることを表示します。
・発電機始動不能(赤)：消灯



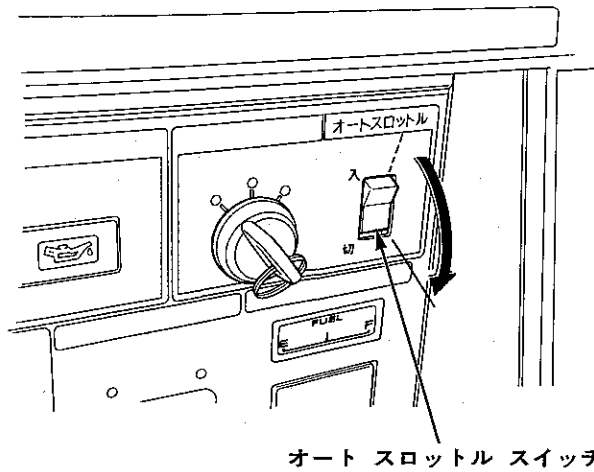
8．発電機操作盤のブレーカが"入"(ON)の位置であることを確認します。



9．発電機操作盤のエンジン スイッチが〝**停止**〟の位置であることを確認します。



10. 発電機操作盤のオートスロットル スイッチが〝**切**〟の位置であることを確認します。



電気の取出しかた

⚠警告

扉を開いたまま雨中で使用しないでください。また雨で濡れた発電機や電気器具を使用しないでください。濡れた手で操作すると感電することがあります。

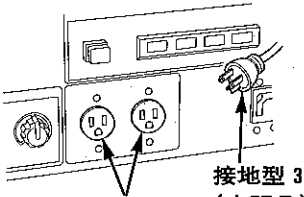
取扱いのポイント

- **取扱いは電気工事資格者が行ってください。**
- **接続する電線は負荷容量と負荷までの長さを考慮して充分な太さのものを選んでください。**
- **エンジン運転中や商用電力通電中にはコンセントやターミナルに絶対さわらないでください。**
- **接続時は商用電源が接続されていないことを確認し、発電機操作盤のエンジン スイッチ キーを抜き、発電機自動始動盤の主電源スイッチを〝切〟の位置にし、バッテリー端子を外して行ってください。**
- **出力端子(三相、単相)にケーブルやコードを配線する場合は、先端接続部(接触部)にはターミナルを取付け、ボルトを確実に締付けてください。**
- **使用周波数や電圧を間違えると、発電機や電気器具が故障することがあります。接続する前に必ず電気器具の周波数と電圧を確認してください。**
- **商用電源への接続は正確に行ってください。正確に接続をしないと、発電機用自動始動盤が作動せず、停電時のエンジン自動起動、自動停止、自動メンテナンス運転、バッテリの充電などの機能が作動しません。**
  - **三相 3 線式三相200V/単相100V発電機(EXT12D)の場合の接続：商用電源は三相200Vを必ず接続してください。**
  - **単相 3 線式200V/100V発電機(EX10D)の場合の接続：商用電源は200Vと100Vに接続できますが、200Vには必ず接続してください。**

出力コンセントの使いかた

停電時の補助電源として使用できます。(使用できる範囲は36頁参照)
詳細はお買いあげ販売会社またはサービス店にご相談ください。

- コンセントへプラグを差込む場合は、電気器具のスイッチが切れていることを確認し、接触不良、抜けのないように確実に行ってください。
  プラグは、図のような接地型３本足(市販品)を使用してください。
- 発電機の使用に際しては法律や規則がありますので、労働安全衛生規則、消防法、電気事業法等に従ってください。



⚠注意

接続する電気器具のスイッチが切れていることを確認してください。
電気器具のスイッチが入っていると、電気器具が急に作動し、思わぬけがや事故を起こす可能性があります。

取扱いのポイント

電気器具によっては過負荷となりブレーカが切れることがあります。

出力コンセントを使用する時は、コンセント出力を含めた発電機用自動始動盤の出力合計値が下表の範囲内になるように使用してください。詳細はお買いあげ販売会社またはサービス店にご相談ください。

<table>
<tr><th rowspan="2">出力形式</th><th colspan="4">出力</th></tr>
<tr><th colspan="3">発電機用自動始動盤</th><th>出力コンセント</th></tr>
<tr><td rowspan="4">EX10D
単相３線式
（単相200V/100V）</td><td colspan="2">単相200V</td><td>単相100V</td><td rowspan="4">単相100V
コンセント２個
１個最大15Aまで
合計30Aまで</td></tr>
<tr><td>出力</td><td>9.8kVA※1</td><td>9.8kVA※1</td></tr>
<tr><td>電流</td><td>49A</td><td>49A×２</td></tr>
<tr><td>力率</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td rowspan="4">EX10D
単相2線式
（単相100V）</td><td colspan="3">単相100V</td><td rowspan="4">単相100V
コンセント２個
１個最大15Aまで
合計30Aまで</td></tr>
<tr><td>出力</td><td colspan="2">9.8kVA</td></tr>
<tr><td>電流</td><td colspan="2">98A</td></tr>
<tr><td>力率</td><td colspan="2">1.0</td></tr>
<tr><td rowspan="8">EXT12D
三相3線式
（三相200V/単相100V）</td><td colspan="3">三相200V</td><td rowspan="8">単相100V
コンセント１個
最大15Aまで</td></tr>
<tr><td>出力</td><td colspan="2">12kVA</td></tr>
<tr><td>電流</td><td colspan="2">34.6A*2</td></tr>
<tr><td>力率</td><td colspan="2">0.8</td></tr>
<tr><td colspan="3">単相100V</td></tr>
<tr><td>出力</td><td colspan="2">1.5kVA</td></tr>
<tr><td>電流</td><td colspan="2">15A</td></tr>
<tr><td>力率</td><td colspan="2">1.0</td></tr>
</table>

※１：単相200V、100Vとも単独使用を示し、同時に使用する場合は合計が9.8kVA以下で使用してください。

※２：三相出力を取り出すときは、各相とも34.6A以下で、各回路出力を平均して取り出してください。特に通信機器等、電圧に敏感な電気器具を使用する場合は注意してください。

定期点検を受けましょう

お買いあげいただきました発電機をいつまでも安全で調子良く、長持ちさせるために、定期点検を受けましょう。

点検整備　　点検時期(24ヶ月目を過ぎた後は6ヶ月目に戻る)

点検整備項目		6ヶ月目	12ヶ月目	18ヶ月目	24ヶ月目	備考
エンジン	エンジン オイル量	○	○	○	○	
	エア クリーナ エレメント清掃	○	○	○	○	
	フューエル フィルタ清掃	○	○	○	○	
	燃料タンク水抜き		○		○	
	バッテリ液量	○	○	○	○	
	ラジエータ液量点検	○	○	○	○	
	燃料漏れ	○	○	○	○	
	燃料チューブの異常	○	○	○	○	
	始動性	○	○	○	○	
	ファンベルトの点検	○	○	○	○	
	インジェクション ノズル点検	必要に応じて点検				
	タペット隙間調整					
発電機	配線の異常	○	○	○	○	
	出力電圧	○	○	○	○	
	電圧計の作動	○	○	○	○	
	電圧ボリューム作動	○	○	○	○	
	警告インジケータ、パイロット ランプの点灯	○	○	○	○	
	アワーメータの作動	○	○	○	○	
	カーボン ブラシの点検清掃		○		○	
発電機用自動始動盤	配線の異常	○	○	○	○	
	手動運転	○	○	○	○	
	負荷への発電機電源供給運転	○	○	○	○	負荷への供給が一時停止
	各表示ランプの点灯	○	○	○	○	
本体	冷却風取入れ口の詰まり	○	○	○	○	
	冷却風吐出し口の詰まり	○	○	○	○	
	排気口の詰まり	○	○	○	○	

交換整備　　交換時期(4年目を過ぎた後は1年目に戻る)

定期交換整備項目		1年目	2年目	3年目	4年目	備考
エンジン	エンジン オイル	○	○	○	○	
	ラジエータ液		○		○	
	燃料	○	○	○	○	
	エア クリーナ エレメント		○		○	
	オイル フィルタ				○	
	バッテリ			○		
	フューエル フィルタ				○	
	燃料チューブ				○	洩れ、劣化、損傷時交換
	タイミング ベルト	10年毎				

やさしい点検・整備

⚠警告

扉を開いたまま雨中で作業をしないでください。また雨で濡れた発電機や電気器具を使用しないでください。濡れた手で操作すると感電することがあります。

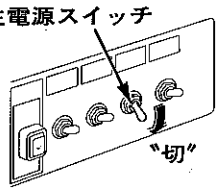
⚠注意

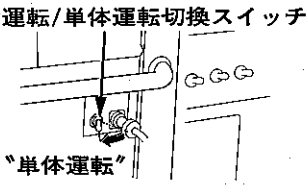
- **点検中にエンジンが始動しないように必ず、点検前に〝各部の点検前に〟の項目を実施してください。**
- **エンジン停止直後は、エンジン本体やマフラなどの温度や、油温が高くなっていますので冷えてから行ってください。やけどをするおそれがあります。**

各部の点検前に

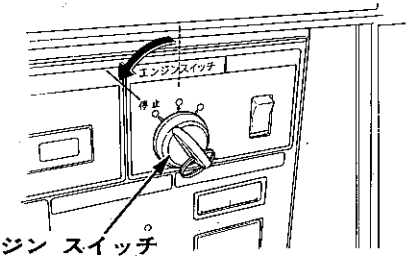
1．前側点検扉を開き(28頁参照)、主電源スイッチを**〝切〟**の位置にします。
- 主電源スイッチを**〝切〟**の位置にすると、発電機用自動始動盤の機能が停止します(ただし商用の電力はそのまま出力されます。)ので十分な配慮をしてください。

2．自動運転/単体運転切換スイッチを**〝単体運転〟**の位置にします。





3．エンジン スイッチが**〝停止〟**の位置であることを確認して、スイッチ キーを抜取ってください。



取扱いのポイント

- **各部の点検終了後に、必ず〝自動運転モードの確認〟(30～34頁参照)を行ってください。最後に全ての点検扉を閉じ確実にロックされていることを確認してください。**
- **主電源スイッチを〝切〟として自動運転/単体運転切換スイッチを〝単体運転〟とすると、商用の電力はそのまま出力されていますが、発電機用自動始動盤が作動しません。**
  負荷システムへの混乱を引き起こす恐れがありますので、操作を行うときは管理者の指示に従って行ってください。

燃料の点検・補給

発電機用自動始動盤の主電源スイッチを"**切**"の位置にします。(38頁参照)
発電機自動始動盤と発電機操作盤の間にある自動運転/単体運転切換スイッチを"**単体運転**"の位置に切換えます。(18頁参照)

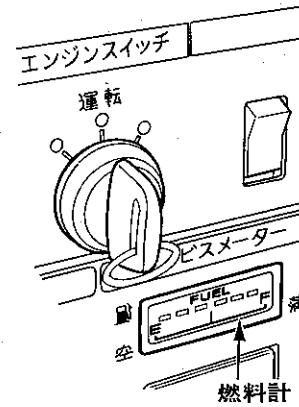
⚠警告

燃料は非常に引火しやすく、火災を引き起こすことがあります。
燃料を補給するときは
- **エンジンを停止してください。**
- **火気を近づけないでください。**
- **換気の良い場所で補給してください。**
- **燃料はこぼさないように補給してください。万一こぼれたときは、布きれなどで完全に拭き取ってください。拭き取った布などは火災と環境に注意して処分してください。**
- **燃料は口元まで入れず所定のレベルまで補給してください。入れすぎるとタンク内の燃料が燃料給油キャップからにじみ出ることがあり危険です。**

点検

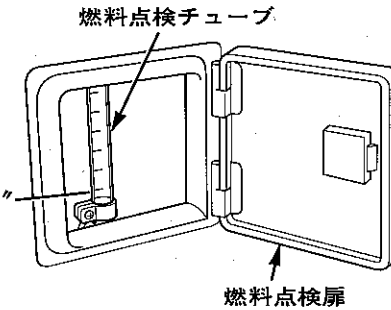
標準タンク仕様の場合：

1．エンジン スイッチを"**運転**"の位置にし燃料計を点検します。
2．LEDの表示(赤色点灯)が減りEに近づいたら早めに燃料を補給してください。
・エンジン スイッチを"**運転**"の位置にして15秒以上放置すると、燃料計の電源が切れ、表示しなくなります。燃料計を再度確認するときは、エンジン スイッチを一度"**停止**"の位置に戻しもう一度"**運転**"の位置にしてください。



大型タンク仕様の場合：

燃料点検扉を開き、燃料点検チューブの"**空**"燃料を点検し、"**空**"に近づいたら補給します。



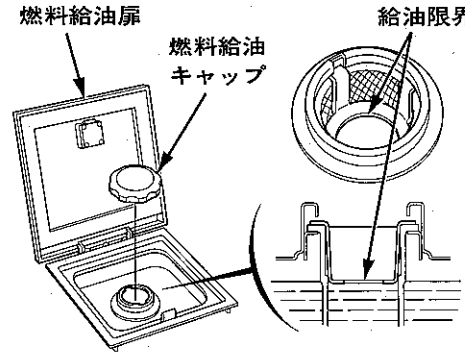
3．点検(補給)が終了したら、エンジン スイッチを"**停止**"の位置に戻し、自動運転/単体運転切換スイッチを"**自動運転**"の位置にし、主電源スイッチを"**入**"の位置にします。(18頁参照)

補給

取扱いのポイント

- **ガソリン揮発油、灯油などの燃料は使用しないでください。**
- **補給時はタンク内にゴミや水が入らないように注意してください。給油口のフィルタは外さないでください。**
- **燃料の補給は注入口の給油限界位置を超えないように、入れすぎに注意してください。入れすぎると燃料がにじみ出ることがあります。**

燃料給油扉を開き(28頁参照)
燃料給油キャップを外して
注入口の給油限界を超えな
いように補給してください。
補給後、キャップを確実に締付
け、燃料給油扉を閉じてください。



使用燃料：ディーゼル軽油
(推奨グレードJIS 3 号)
タンク最大容量：標準タンク：40 ℓ
大型タンク：193 ℓ
給油限界量：標準タンク：38 ℓ
大型タンク：183 ℓ

- 燃料の交換時期等でJIS 3 号が入手できない場合は、下表を参考に適切なグレードの燃料をご使用ください。
- JIS 3 号以外を使用した場合は外気温に合わせて燃料の交換を行ってください。(夏季用の燃料を冬季に使用すると、燃料が凍結しエンジンが始動できない場合があります。)

気温	グレード
5 ℃以上	JIS特 1 号
− 5 ℃まで	JIS 1 号
−10℃まで	JIS 2 号
−20℃まで	JIS 3 号

燃料の交換

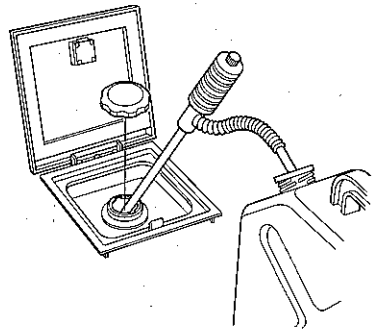
燃料を長期間燃料タンクに保存しておくと、劣化する場合があり、エンジンの不調の原因となります。定期的に交換してください。

交換のしかた

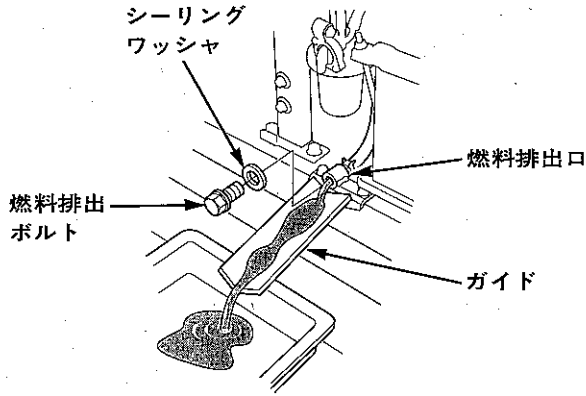
⚠警告

燃料は非常に引火しやすく、火災を引き起こすことがあります。
・火気を近づけないでください。
・燃料はこぼさないでください。万一こぼれた時は、布きれなどで完全に拭き取ってください。拭き取った布などは火災と環境に注意して処分してください。

1．燃料給油扉を開きます。(28頁参照)
2．燃料給油キャップ、フィルタを外し、タンク内の燃料を適切な容器に抜取ります。



3．左側点検扉、発電機点検扉を開きます。(28、29頁参照)
4．燃料排出ボルトの下に図のようなガイドを置き、燃料排出ボルトを徐々にゆるめながら外し、タンク内の残った燃料を容器に受けます。



5．燃料が抜けたら、新品のシーリング ワッシャを使用し燃料排出ボルトを確実に締付けてください。
6．燃料注入口のフィルタを清掃し、取付けます。
7．新しい燃料を注入口の給油限界を超えないように入れます。(40頁参照)
8．燃料給油キャップを確実に締付けます。
9．前側点検扉、燃料給油扉を閉じます。(28、29頁参照)
10．発電機にかかっている負荷を切り(ブレーカを〝切〞)、単体運転モードでエンジンを10分程度運転し(61頁参照)、フューエル ポンプ内の燃料を新しい燃料に入れかえてください。

エア抜き(燃料を完全に使いきってしまったときの再始動)

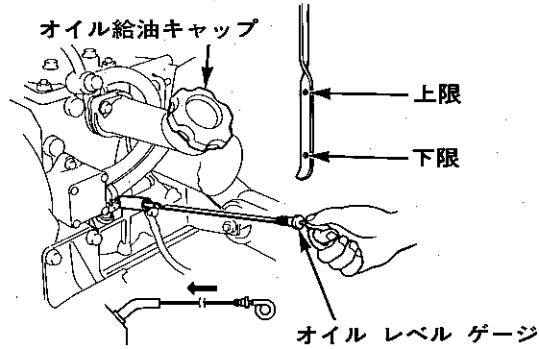
本機は自動エア抜きシステムを採用しています。
1．燃料を充分に補給します。
2．発電機点検扉を開き(29頁参照)フューエル フィルタに燃料が来ていることを確認します。
3．発電機にかかっている負荷を切り(ブレーカを〝切〞)、単体運転モードでエンジンを始動します。(61頁参照)
・エア抜き中は排気口から青白煙が出ますが異常ではありません。エアが抜けると青白煙が薄くなりエンジン回転も安定します。

エンジン オイルの点検・交換

エンジン オイルが汚れていると摺動部や回転部の寿命を著しく縮めます。定期的に点検、交換をしてください。

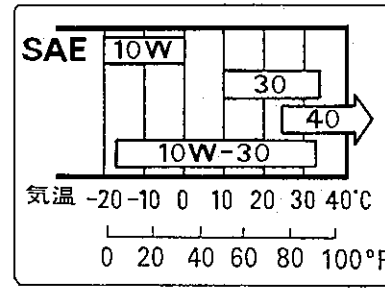
点検

1．左側点検扉、発電機点検扉を開き(28、29頁参照)、オイル レベル ゲージやオイル給油キャップ付近の汚れやほこりを清掃します。
2．オイル レベル ゲージを抜き取り布等でゲージ部分を拭き取ります。
3．ゲージの取っ手の輪が図のように下を向くようにいっぱい差し込んで、エンジン オイルが〝上限〟と〝下限〟の間にあるか点検します。
4．少ない場合は補給してください。汚れや変色が著しい場合は交換してください。



補給

オイル給油キャップを外し、新しいエンジン オイルをオイル レベル ゲージの〝上限〟まで補給します。



推奨オイル：

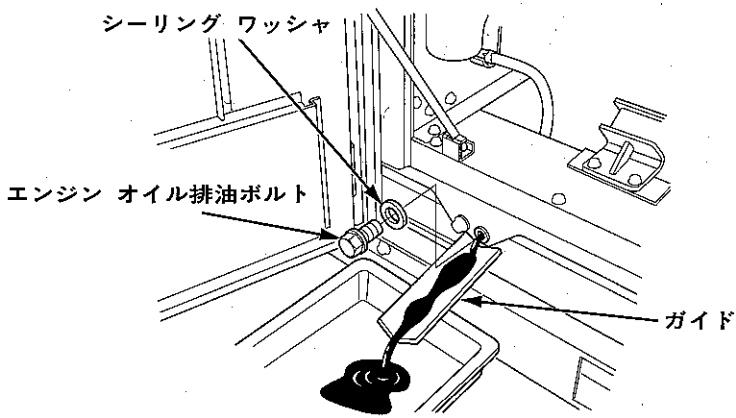
ホンダ純正ウルトラ ディーゼル オイル
またはAPI分類CC、CD級相当のSAE10W-30ディーゼル オイルをご使用ください。

取扱いのポイント

- **メーカ及び種類の異なるオイルを混入しないでください。**
- **オイル給油キャップは確実に締付けてください。締付がゆるいとオイルがもれる事があります。**

交換

1．左側点検扉を開き(28頁参照)、発電機点検扉を開き(29頁参照)ます。
2．オイル排出口の下に図のようにガイドと適切な容器を置きます。
3．エンジン オイル排油ボルト、シーリング ワッシャを外し、オイル給油キャップを外しオイルを抜きます。



4．エンジン オイル排油ボルトを清掃し、新しいシーリング ワッシャを取付け、エンジン オイル排油ボルトを確実に締付けます。
・オイル フィルタの交換(51頁参照)が必要な場合は新しいエンジン オイルを注入前に行ってください。
5．新しいエンジン オイルを〝**上限**〟まで注入します。
オイル容量：4.7ℓ(オイル フィルタ交換時5.2ℓ)
6．オイル注入後、オイル給油キャップをゆるまないように確実に締付けます。

取扱いのポイント

- **交換後のエンジン オイルはゴミの中や地面、排水溝などに捨てないでください。オイルの処理方法は法令で義務付けられています。法令に従い適切に処理してください。不明な点はオイルのお買いあげ販売店にご相談ください。**
- **外したシーリング ワッシャを再使用するとオイルがにじみ出ることがあります。新しいシーリング ワッシャを使用してください。**
- **オイルは使用しなくても自然に劣化します。定期的に点検、交換を行ってください。**

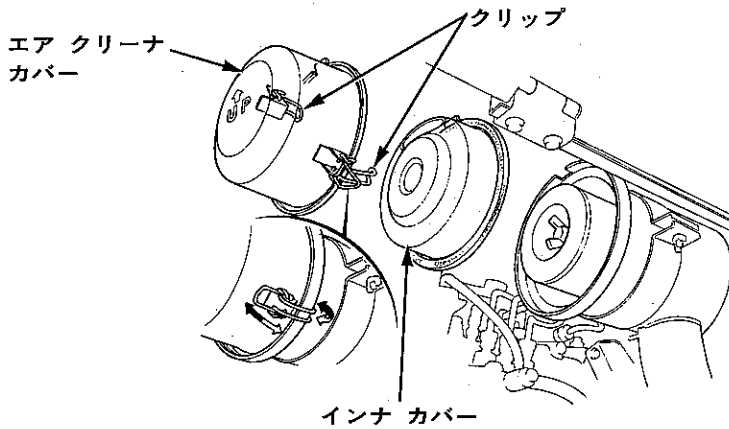
7．発電機点検扉、左側点検扉を確実に閉じます。(28、29頁参照)

エア クリーナ(空気清浄器)の点検・清掃・エレメントの交換

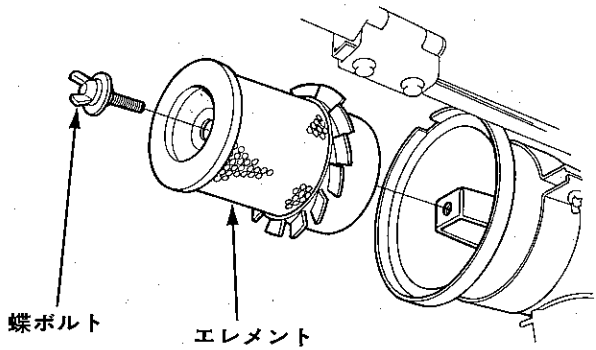
エア クリーナが目詰りすると、出力不足や燃料消費量が多くなるので定期的に点検・清掃・エレメントの交換を行ってください。

点検・清掃・エレメントの交換

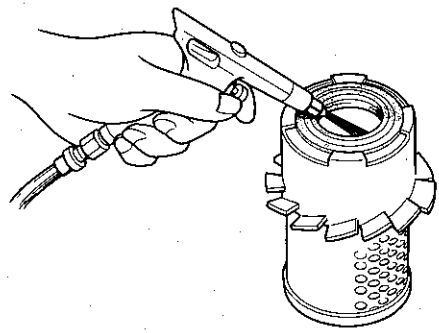
1．左側点検扉を開き(28頁参照)、発電機点検扉を開きます。(29頁参照)
2．クリップを外し、エア クリーナ カバーを外します。
3．インナ カバーを外しエレメントの汚れを点検します。



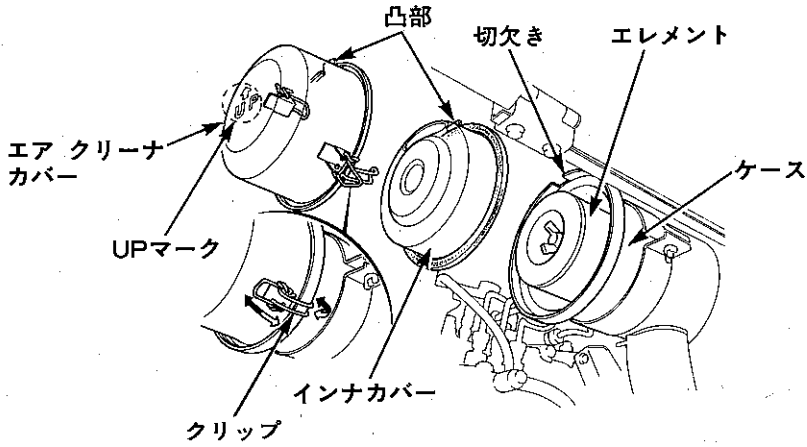
4．蝶ボルトを外しエレメントを取外します。



5．エレメントに圧縮空気を吹きかけるか、軽く叩いて汚れを落とします。
6．汚れがひどい場合やエレメントが損傷している場合はエレメントを交換します。



7．エレメントを取付け、蝶ボルトを確実に締付けます。
8．インナ カバーとエア クリーナ カバーの凸部をケースの切欠きに合わせて取付け、クリップで固定します。



取扱いのポイント

カバーの取付けが不完全であったり、エレメントが変形して取付けられた場合、またカバーやエレメントが取付けられていない場合はエンジンの耐久性に著しく悪影響をあたえます。カバーやエレメントは確実に取付けてください。

9．発電機点検扉、左側点検扉を確実に閉じます。(28、29頁参照)

フューエル フィルタ(燃料ろ過器)の清掃・エレメントの交換

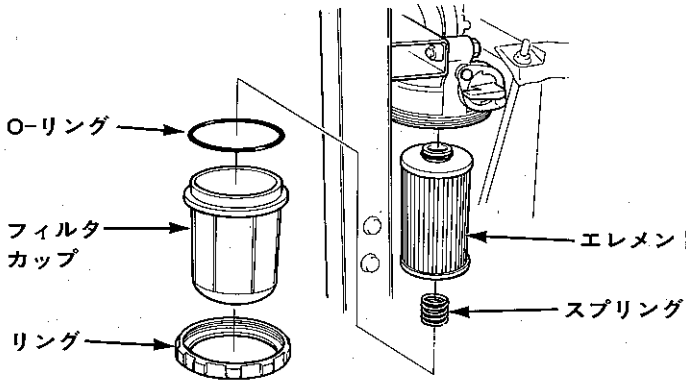
定期的にフューエル フィルタ内の水やゴミなどの沈殿物を清掃し、さらにエレメントを交換してください。

清掃・エレメントの交換

⚠警告

燃料は非常に引火しやすく、火災をひきおこすことがあります。
- **火気を近づけないでください。**
- **燃料はこぼさないでください。万一こぼれたときは、布きれなどで完全に拭き取ってください。拭き取った布などは火災と環境に注意して処分してください。**

1. 左側点検扉、発電機点検扉を開き、燃料コック レバーを"OFF"の位置にします。(28、29頁参照)
2. こぼれた燃料が機内に流れ込まないようにフューエル フィルタの下に布等を敷きます。
3. リングを回し、フィルタ カップ、スプリング、エレメントを外します。
4. カップにたまった水やゴミを軽油で洗浄してください。



5. エレメントが汚れている場合は、軽油で洗浄してください。
   損傷や汚れのひどい場合は交換してください。
6. エレメント、O-リング、スプリング、フィルタ カップを図の順に取り付け、リングを確実に締付けます。
7. 燃料コック レバーを"ON"の位置に合わせます。
8. 燃料漏れのないことを確認し、発電機点検扉、左側点検扉を閉じます。(28、29頁参照)

バッテリの点検

⚠警告

- **バッテリを取扱うときは風通しの良い所で行い、ショートによる火花に注意し、また火気を近づけないでください。バッテリからは可燃性のガスが発生しているので爆発の危険があります。**
- **バッテリ液面が下限以下のままで使用または充電はしないでください。バッテリ液面が下限以下のままで使用または充電をするとバッテリの劣化を早めたり、破裂(爆発)の原因となるおそれがあります。破裂(爆発)の場合は、重大な傷害に至る可能性があります。**
- **バッテリ液は希硫酸です。目や皮膚に付くとその部分が侵されますので十分注意してください。万一、付着したときはすぐに大量の水で少なくとも15分以上洗浄し、専門医の診断を直ちに受けてください。**

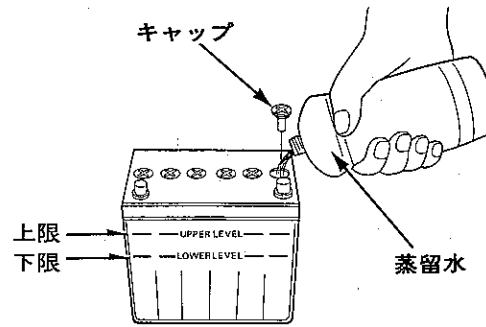
点検

点検時期　6ヶ月毎

1．左側点検扉を開き(28頁参照)、発電機点検扉を開きます。(29頁参照)
2．キャップの通気孔の詰まりがないことを点検します。
3．バッテリの接続がまちがっていないか、締め付けナットがゆるんでいないか点検します。
4．バッテリの液面が各槽とも上限まであるか点検してください。液面が上限までない場合はバッテリ補水用蒸留水を上限まで補給してください。
　6セルすべてに注水してください。
5．点検後、左側点検扉、発電機点検扉を確実に閉じます。(28、29頁参照)

補給

1．少ないときはバッテリを取外し(50頁参照)、キャップを外して蒸留水を上限まで補給します。
　液面が上限、下限の中間位置、又は下限位置の状態で補水されないと、充電不能となりバッテリの機能を失うおそれがあります。



取扱いのポイント

- **必ず蒸留水を補給してください。水道水はバッテリの寿命を縮める原因となります。**
- **上限以上に蒸留水を補給しないでください。入れすぎると電解液がこぼれて金属を腐食させる原因となります。万一バッテリ液をこぼしたときは水洗いしてください。ただし発電機に水をかけないでください。**

2．補給後、バッテリを取付け(50頁参照)、左側点検扉、発電機点検扉を確実に閉じます。(28、29頁参照)

交換

交換時期　3年毎

バッテリは3年を経過すると劣化が進み、バッテリの液減りが早くなりますので定期交換が必要です。(バッテリは耐減液性の良いカルシウムタイプをご使用ください。)

バッテリの取外し・取付け・端子の手入れ

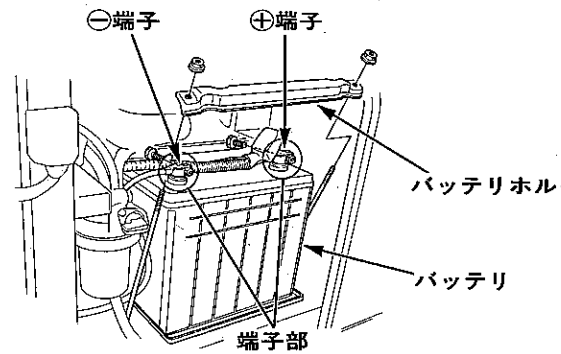
⚠警告

- **バッテリを取扱うときは風通しの良い所で行い、ショートによる火花に注意し、また、火気を近づけないでください。バッテリからは可燃性のガスが発生しているので爆発の危険があります。**
- **バッテリ液面が下限以下のままで使用または充電はしないでください。バッテリ液面が下限以下のままで使用または充電をするとバッテリの劣化を早めたり、破裂(爆発)の原因となるおそれがあります。破裂(爆発)の場合は、重大な傷害に至る可能性があります。**
- **バッテリ液は希硫酸です。目や皮膚に付くとその部分が侵されますので十分注意してください。万一、付着したときはすぐに大量の水で少なくとも15分以上洗浄し、専門医の診断を直ちに受けてください。**
- **バッテリの結線は正確に行ってください。ショート防止のため接続時は⊕側から接続し、外すときは⊖から外してください。**

1．左側点検扉、発電機点検扉を開き(28、29頁参照)、バッテリの⊖端子の接続を外します。

2．バッテリの⊕端子の接続を外します。

3．ナットを外し、バッテリホルダを外し、バッテリを引き出します。



取扱いのポイント

バッテリ コードの取外しは必ず上の手順で行い、取付けは逆の手順で行ってください。誤るとショートする場合があります。

4．逆の手順で取付けます。

端子の手入れ

端子のゆるみ、腐蝕は接触不良の原因となります。ゆるんでいるときは締めつけてください。端子に白い粉がついているときは、バッテリを取外しぬるま湯で清掃してください。端子部が腐食している場合は、ワイヤ ブラシかサンド ペーパでみがきます。清掃がおわったら、端子接続後グリースを塗布してください。

オイル フィルタの交換

オイル フィルタが目詰りするとエンジン各部に悪影響を与えます。定期的に交換してください。

交換

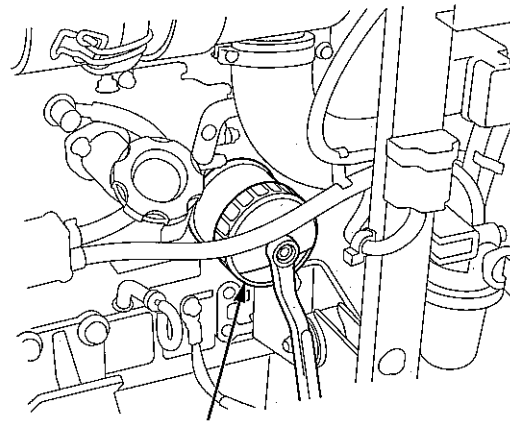
・交換はエンジン オイルを抜き新しいオイルを注入する前に行ってください。

1．左側点検扉を開き(28頁参照)、発電機点検扉を開き(29頁参照)ます。

2．オイル フィルタ付近のほこり等を清掃します。

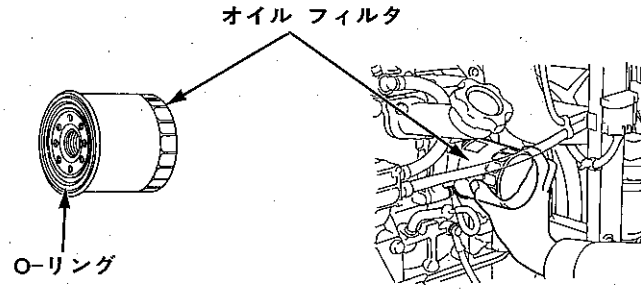
3．オイル フィルタ取付け部から洩れたオイルが機内に流れ込まないように、オイル フィルタの下に布などを敷きます。

4．オイル フィルタ レンチ(別売り専用工具)を使用しオイル フィルタを取外します。

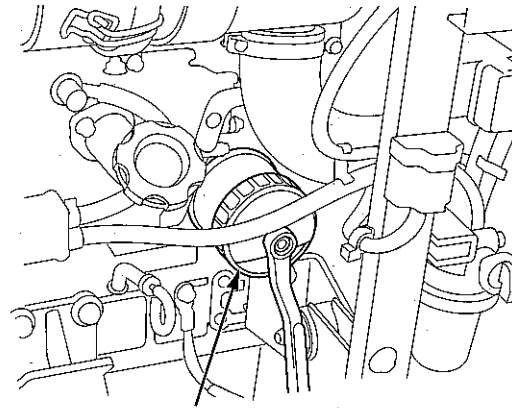


5．エンジン ブロックのオイル フィルタ取付け部を布等で、エンジン ブロック内に汚れが入らないように注意しながら清掃します。

6．オイル フィルタのO-リングにエンジン オイルを薄く塗り、まずオイル フィルタを手で取り付けます。



7．オイル フィルタ レンチを使用しオイル フィルタを確実に締付けます。



オイル フィルタ レンチ

8．エンジン オイルを〝**上限**〟まで注入します。(43頁参照)

9．エンジンを始動し(61頁参照)、オイル フィルタ部からオイル漏れが無いことを確認します。確認後エンジンを停止し、エンジン オイル レベルを点検し少ない場合は、〝**上限**〟まで補充します。(43頁参照)

10．発電機点検扉、左側点検扉を確実に閉じます。(28、29頁参照)

ラジエータ液(冷却水)の点検・交換

⚠警告

ラジエータ液は毒性があるため飲用したり、皮膚、目、衣服に付着させないでください。
- 皮膚衣服に付着した場合は石鹸で洗い流してください。
- 目に入った場合は、水で充分に洗い流し、専門医の治療を受けてください。
- 誤って飲んだ場合は、すぐに吐き出させ、うがいをした後専門医の治療を受けてください。

⚠注意

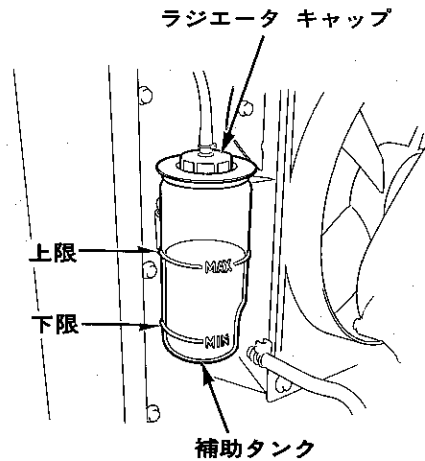
エンジン運転中や、エンジンを停止した直後はラジエータ液が高温になります。ラジエータ液の温度が高いときに、ラジエータ本体のキャップを外すと蒸気や熱湯がふき出し危険です。ラジエータ液の温度が十分に下がってから、布切れなどでキャップを包み静かに開けてください。ラジエータ本体のキャップは補助タンクが空になったときやラジエータ液を交換するとき以外は開けないでください。

取扱いのポイント

ラジエータ液は塗装面をいためるため、塗装面に付けないように注意してください。万一付着した場合は速やかに水洗いしてください。

点検

1．左側点検扉を開き(28頁参照)、発電機点検扉を開き(29頁参照)ます。
2．ラジエータ、ラジエータ ホースなどからの液漏れが無いこと、ラジエータ キャップが確実に締まっているか点検します。
3．補助タンクの液面を点検し"**下限**"に近い場合は補給します。



補給

補助タンクのキャップを外し、上限まで補給します。
指定ラジエータ液の濃度を30%(寒冷地では50%)にしてご使用ください。
液面はエンジン暖機時に上がり冷機時に下がります。エンジンの温度に関係なく上限まで補給してください。

指定ラジエータ液：

ホンダ純正ウルトラ ラジエータ液

推奨濃度：30%(寒冷地では50%)

取扱いのポイント

- **ラジエータ原液を規定濃度に薄めるときは上水道(軟水)を使用してください。**
- **指定以外のラジエータ液や不適当な水を使用すると錆、凍結、オーバーヒートなどの原因となります。**
- **規定濃度以下に薄めないでください。防錆力が低下し錆などの原因となります。**

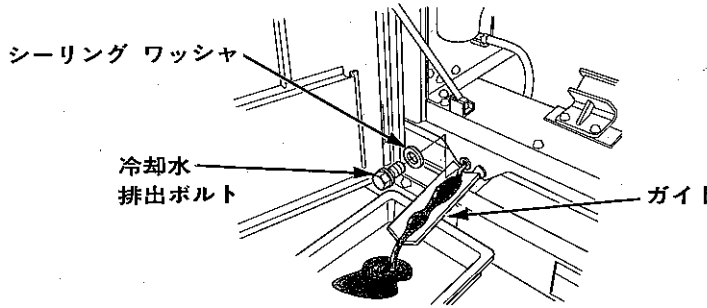
交換

ラジエータ液は定期的に交換してください。

⚠注意

エンジン運転中や、エンジンを停止した直後はラジエータ液が高温になります。ラジエータ液の温度が高いときに、ラジエータ本体のキャップを外すと蒸気や熱湯がふき出し危険です。ラジエータ液の温度が十分に下がってから、布切れなどでキャップを包み静かに開けてください。

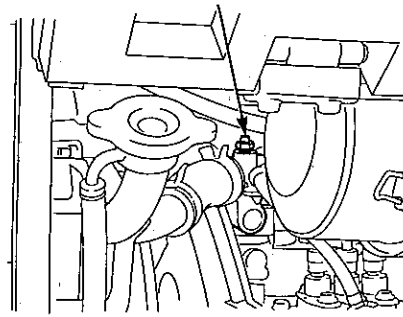
1．左側点検扉を開き(28頁参照)、発電機点検扉を開き(29頁参照)ます。
2．一度ラジエータ キャップをゆるめラジエータ圧を下げます。
3．適切な容器とガイドを図のように冷却水排出ボルトの下に置き、冷却水排出ボルト、シーリング ワッシャを外します。
4．ラジエータ キャップを外しラジエータ液を抜取ります。



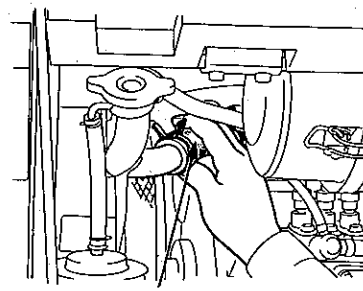
5．ラジエータ液が完全に抜けたら、新しいシーリング ワッシャを取付け、冷却水排出ボルトを確実に締付けます。
6．補助タンクのラジエータ液を抜き、新しいラジエータ液を上限まで注入します。
7．新しいラジエータ液をラジエータ液注入口の口元まで注入します。
8．ブリージング ボルトをゆるめ、エンジン内部のエア抜きを行います。エアが抜け、ラジエータ液が出てきたらブリージング ボルト締付けます。

ラジエータ液量：2.9ℓ（補助タンク0.4ℓを除く）

ブリージング ボルト

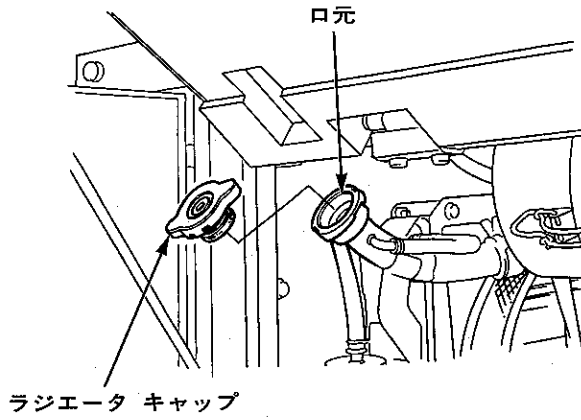


9．ラジエータ キャップを注入口にのせ、エンジンを始動し、約10分間単体で運転し(61頁参照)、アッパ ウォータ ホースを手で触り、サーモスタットが開いていることを確認します。



アッパ ウォータ ホース

10. エンジンを停止してラジエータ キャップを外し、ラジエータ液が口元一杯まであることを確認します。
11. 少ない場合は注入口の口元いっぱいまで補充し再度エンジンを始動し9、10の手順を液面に変化がなくなるまで繰り返します。



12. 補助タンクの液面を点検し少ない場合は、〝**上限**〟まで補充します。(53頁参照)
13. 発電機点検扉、左側点検扉を確実に閉じます。(28、29頁参照)

ファン ベルトの点検・調整

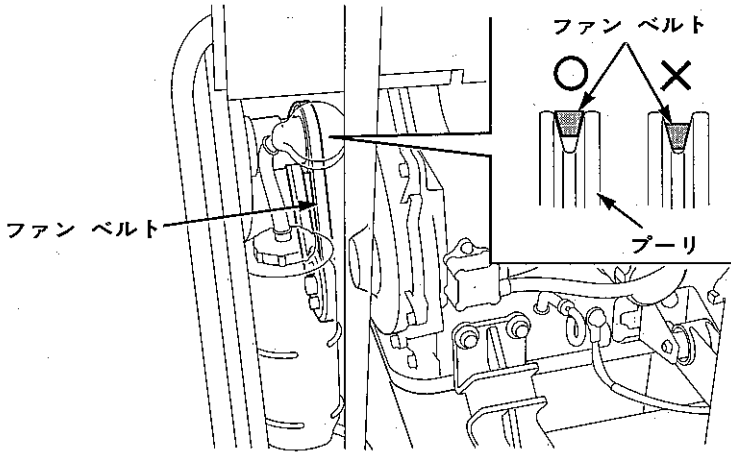
ファンベルトが伸びたり、損傷していると、ラジエータ ファンがすべり冷却能力が低下したり、ACジェネレータの出力が落ちて運転中の電気系に異常をきたします。完期的に点検を行ってください。

⚠注意

ファン ベルトの点検を行うときは必ず発電機用自動始動盤の主電源スイッチが〝切〟の位置で、自動運転/単体運転切換スイッチを〝単体運転〟の位置にします。
またエンジン スイッチが〝停止〟の位置でエンジン スイッチ キーを抜いてから行ってください。

点検

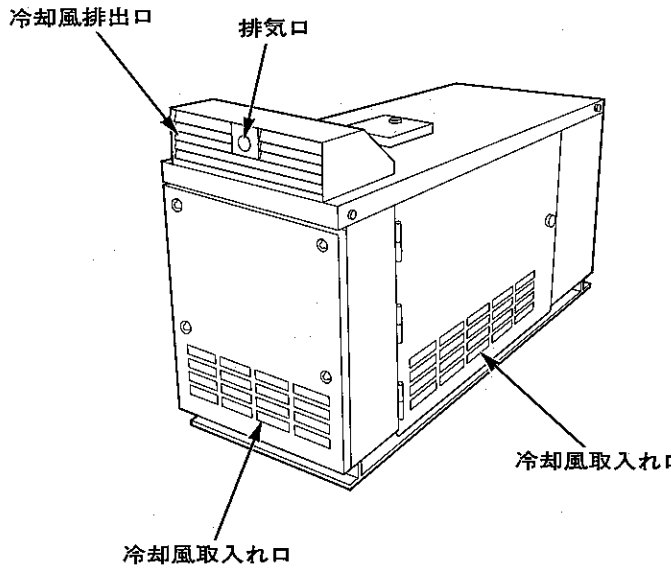
1．左側点検扉を開き、発電機点検扉を開きます。(28、29頁参照)
2．ベルトに傷や異常摩耗があったり、プーリ溝に落込んでいる場合は新品に交換します。
3．クーリング ファンとクランク シャフトの各プーリ間のベルト中央を押し、ベルトのはりを点検します。ベルトがゆるんでいる場合は調整します。
ベルトの調整、交換は、お買いあげ販売会社またはサービス店にご相談ください。
4．点検終了後、左側点検扉、発電機点検扉を確実に閉じます。(28、29頁参照)



発電機周辺の点検

定期的に発電機の周囲を点検してください。

・発電機の上などに燃えやすいものや、危険物は置かれていないか
・排気口がふさがれていないか
・冷却風取入れ口、冷却風排出口はふさがれていないか



ヒューズ交換

ヒューズが切れたら、その原因を調べてから規定容量のヒューズに交換してください。そのまま交換しても再び切れるおそれがあります。

・メイン ヒューズの交換はお買いあげ販売会社またはサービス店にご相談ください。

《指定ヒューズ》

メイン：50A、70A

サブ　：10A、5A×3

取扱いのポイント

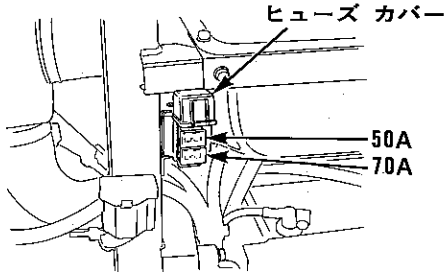
・ヒューズが切れたら、ヒューズを交換する前に切れた原因を調べてください。
・指定ヒューズ以外の針金、銀紙などを使用すると本機に支障をきたす原因となります。

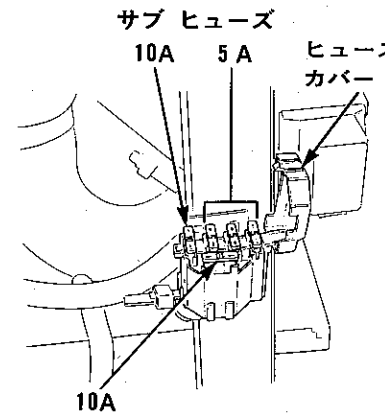
交換のしかた

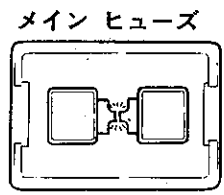
1．左側点検扉、発電機点検扉を開きます。(28、29頁参照)

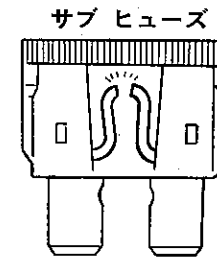
2．ヒューズ カバーを引き上げ、ヒューズを交換します。

3．発電機点検扉、左側点検扉を確実に閉じます。(28、29頁参照)







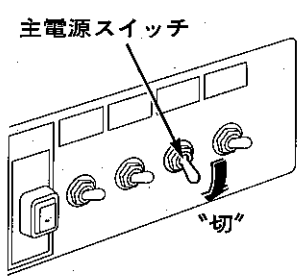


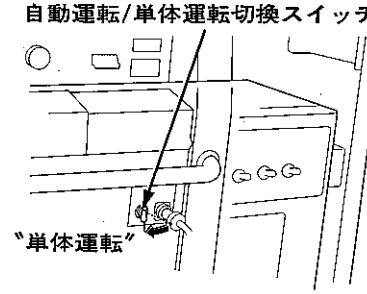
発電機の点検

各部の点検、整備終了後にエンジンを単体で始動し、エンジンの始動性、パイロット ランプ、警告インジケータ、電圧計、電圧調整つまみの作動の点検を行ってください。

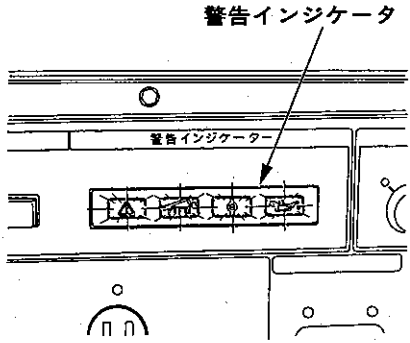
警告インジケータの点検

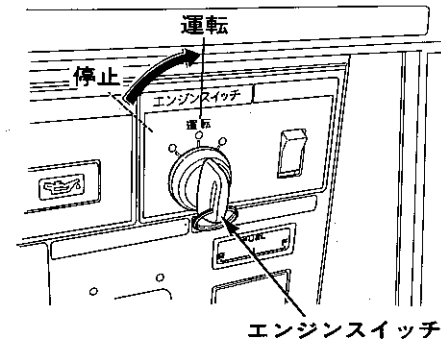
1．前側点検扉を開き(28頁参照)、主電源スイッチを**"切"**にします。
2．自動運転/単体運転切換スイッチ(発電機用自動始動盤の後側)を**"単体運転"**の位置にします。





3．エンジン スイッチを**"運転"**の位置に合わせ、警告インジケータの全警告灯が点灯することを確認します。確認後エンジン スイッチを停止の位置に戻します。



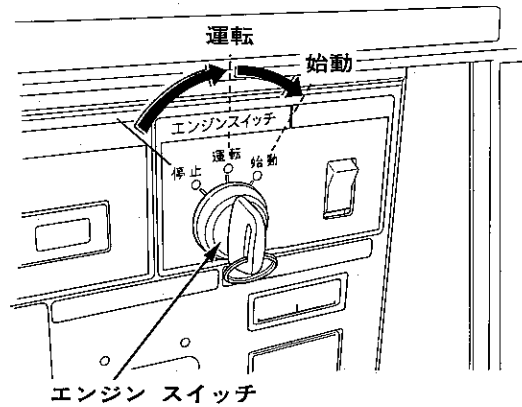


・点灯しない警告灯がある場合はお買いあげ販売会社またはサービス店で点検を受けてください。

単体運転モードでの始動

1．エンジン スイッチを"**運転**"の位置にし、警告灯が消灯するまで(約4秒)待ちます。

2．警告灯が消灯後、エンジン スイッチを"**始動**"の位置まで回し、セルフ スタータを回しエンジンを始動します。
エンジンが始動したら(エンジンが始動するとパイロット ランプが点灯します)スイッチから手を放してください。"**運転**"の位置に自動的に戻ります。

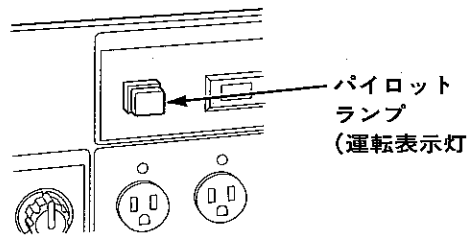


取扱いのポイント

- **セルフ スタータは大電流を消費しますので5秒以上の連続使用は避けてください。5秒以内で始動しない場合は10秒以上休んでから再び始動してください。**
- **運転中はエンジン スイッチを"始動"の位置にしないでください。始動装置を破損することがあります。**

パイロット ランプ(運転表示灯)の点検

エンジンが始動しパイロット ランプが点灯することを確認します。

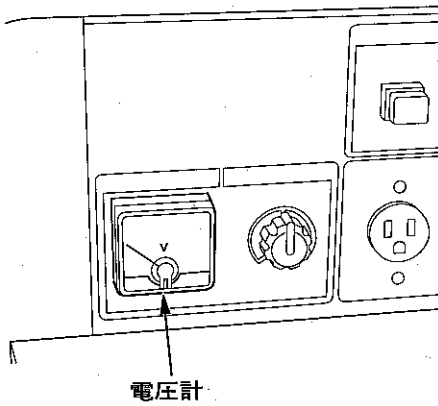


・エンジンが始動しない、またはパイロット ランプが点灯しない場合は、お買いあげ販売会社またはサービス店にお申しつけください。

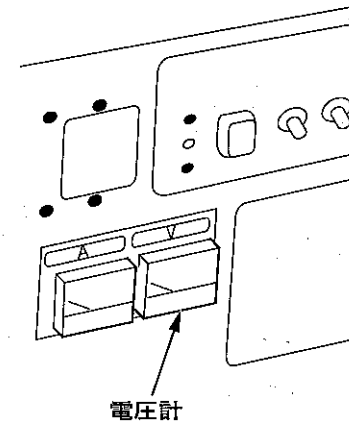
電圧計、電圧調整つまみの点検

1．エンジンを単体運転モードで始動します。(61頁参照)
2．電圧計を点検し針が指定電圧を示していることを確認します。

EX10D



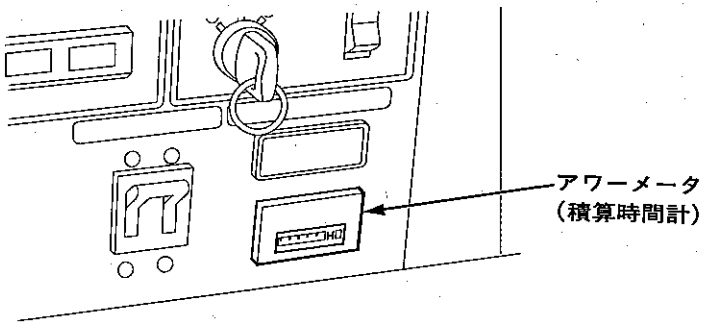
EXT12D



・電圧調整つまみによる調整は負荷の接続された状態で行います。
・調整の必要な場合はお買いあげ販売会社またはサービス店にお申しつけください。

アワーメータの点検

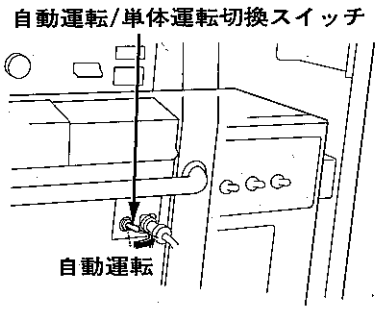
エンジン運転中にアワーメータが作動することを確認します。

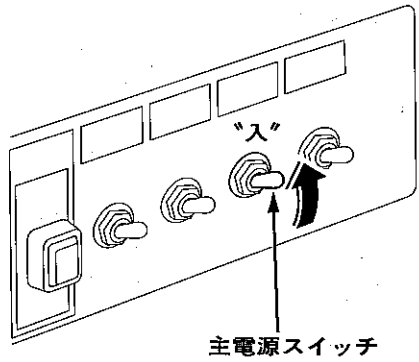


・アワーメータが作動しない場合は、お買いあげ販売会社またはサービス店にご相談ください。

発電機の点検が終了したら

1．エンジン スイッチを〝**停止**〟の位置にしエンジンを停止します。
2．自動運転/単体運転切換スイッチ(発電機用自動始動盤の後側)を〝**自動運転**〟の位置にします。
3．発電機用自動始動盤の主電源スイッチを〝**入**〟の位置にします。
4．発電機用自動始動盤の表示ランプの点灯を確認します。(33頁参照)
5．前側点検扉を確実に閉じます。(28頁参照)





発電機用自動始動盤の点検

発電機用自動始動盤の点検には〝**発電機の始動点検**〟と〝**供給電源の切換え点検**〟があります。停電中はこの点検作業を行わないでください。

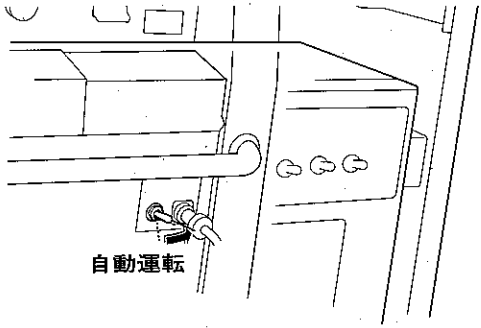
取扱いのポイント

電気器具供給電源切換スイッチを操作すると、供給電力が一時的に停止します。負荷への供給電源を商用電源から発電機電源へ、または発電機電源から商用電源に切換えると各約１秒間停止します。負荷システムの混乱を引き起こす恐れがありますので操作を行うときは管理者の指示に従い行ってください。

表示ランプの点検

1．前側点検扉を開きます(28頁参照)

2．自動運転/単体運転切換スイッチ(発電機用自動始動盤の後側)が〝**自動運転**〟の位置にあることを確認します。



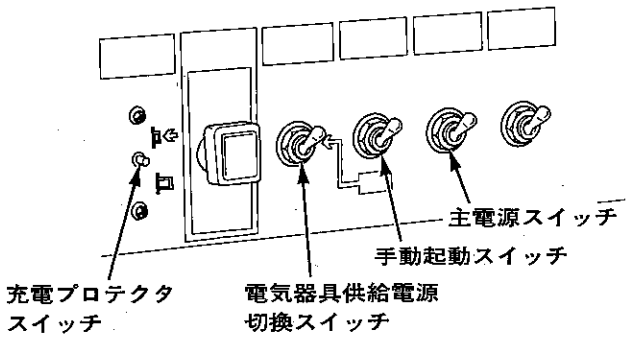
3．発電機用自動始動盤のスイッチの位置が自動運転モードの状態であることを確認します。

主電源スイッチ：入

手動起動スイッチ：自動

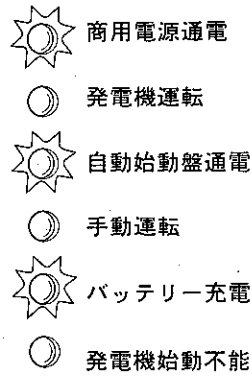
電気器具供給電源切換スイッチ：商用電源

充電プロテクタ スイッチ：入



4．各表示ランプの点灯状態を確認します。

商用電源通電　（緑）：点灯
発電機運転　　（緑）：消灯
自動始動盤通電（緑）：点灯
手動運転　　（オレンジ）：消灯
バッテリ充電　（緑）：点灯
発電機始動不能（赤）：消灯

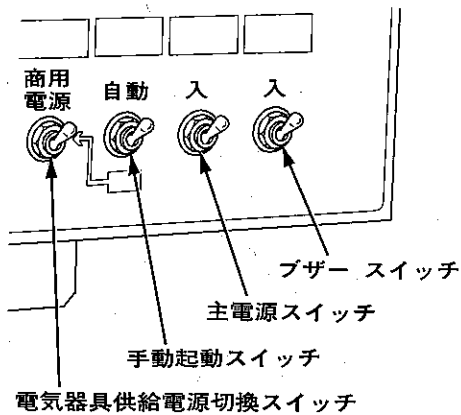


・表示ランプに異常がある場合はお買いあげ販売会社またはサービス店にお申しつけください。

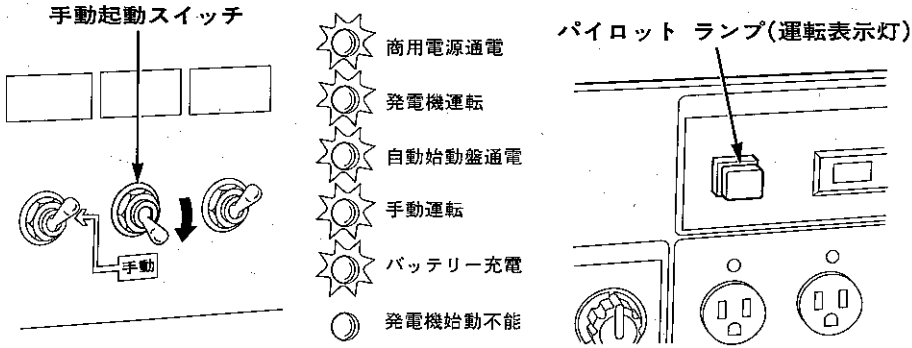
手動運転モードでの始動

1．前側点検扉を開きます(28頁参照)
2．自動運転/単体運転切換スイッチ(発電機用自動始動盤の後側)が"**自動運転**"の位置であることを確認します。
3．発電機用自動始動盤のスイッチの位置が自動運転モードの状態であることを確認します。

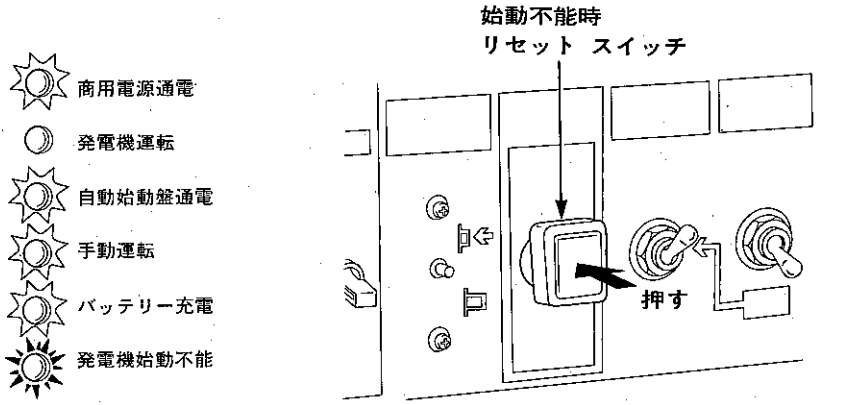
主電源スイッチ：入
手動起動スイッチ：自動
電気器具供給電源切換スイッチ：商用電源
充電プロテクタ スイッチ：入
ブザー スイッチ：入
(点検時はブザー スイッチは"**入**"の位置にしておいてください。)



4．手動起動スイッチを〝手動〟の位置にし、手動運転ランプ(オレンジ)が点灯しエンジンが始動することを確認します。
手動起動スイッチを〝手動〟の位置にすると、発電機操作盤の警告インジケータが全て点灯し、約4秒後に消灯と同時にセルフ スタータが起動し、エンジンが始動します。
エンジンが始動して発電機運転ランプ、発電機操作盤のパイロット ランプが点灯することを確認します。この状態でエンジンは運転を続けますが、負荷への電力供給は切換わらず引続き商用の電力が供給されます。



5．エンジンが始動しないときは、発電機始動不能ランプが点滅し、ブザーが鳴ります。始動不能時リセット スイッチを押し再始動してください。
始動不能時リセット スイッチを押すと発電機始動不能ランプが消灯し同時にブザーが止まりエンジンの再始動が行われます。
エンジンが始動しないときは、再び発電機始動不能ランプが点滅し、ブザーが鳴ります。この場合は、お買いあげ販売会社またはサービス店にご相談ください。



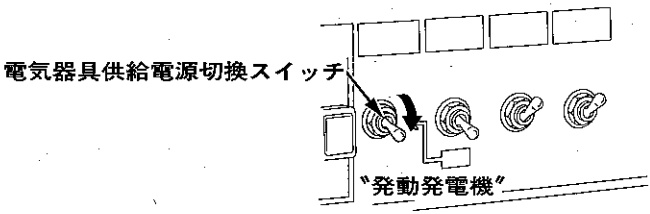
電気器具供給電源の切換

1．手動運転モードでエンジンを始動します。(65頁参照)

2．電気器具供給電源切換スイッチはエンジンが始動し、パイロット ランプが点灯してから５秒以上おいてから切換えてください。
電気器具供給電源切換スイッチを**〝発動発電機〟**の位置にします。
商用の電力が停止し、ほぼ同時に発電機からの電力が負荷に供給されることを確認します。

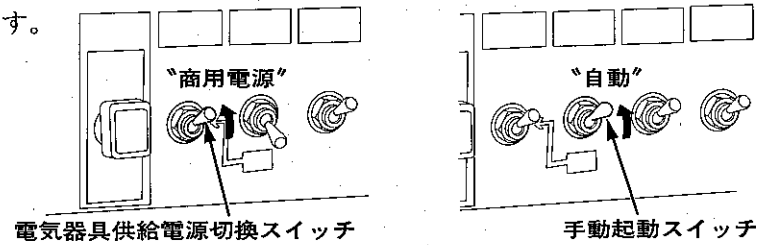
取扱いのポイント

- **電気器具供給電源切換スイッチを操作すると、供給電力が一時的に停止します。負荷への供給電源を商用電源から発電機電源へ、または発電機電源から商用電源に切換えると、各約１秒間停止します。負荷システムの混乱を引き起こす恐れがありますので、操作を行うときは、管理者の指示に従い行ってください。**
- **電気器具供給電源を商用電源から発電機電源へ切換える場合は、必ず手動起動スイッチを〝手動〟に切換えエンジンを始動してから行います。**



3．電気器具供給電源切換えスイッチを**〝商用電源〟**の位置に戻します。
発電機からの電力が停止しほぼ同時に商用の電力が負荷に供給されることを確認します。

4．手動起動スイッチを**〝自動〟**の位置に戻しエンジンが停止する事を確認します。



取扱いのポイント

電気器具供給電源を発電機電源から商用電源に戻す場合は必ず電気器具供給電源切換スイッチを先に操作します。

点検中に不具合が発生した場合は、お買いあげ販売会社またはサービス店にお申しつけください。

修理を依頼する前の簡単な点検

まずご自身で次の点検を行い、その上でなお異常があるときは、むやみに分解しないでお買いあげ販売会社またはサービス店にお申しつけください。

単体運転でエンジンが始動しない

1．自動運転/単体運転切換スイッチは"**単体運転**"の位置になっていますか？
2．セルフ モータは回りますか？
　回らない場合は次のことを点検してください。
　・バッテリの状態
　・メイン ヒューズの状態
3．ターミナル カバーは確実に閉じていますか？
4．燃料コックは"**ON**"になっていますか？
5．燃料は充分に入っていますか？
6．エンジン オイルは入っていますか？

手動運転モードでエンジンが始動しない

1．自動運転/単体運転切換スイッチは"**自動運転**"の位置になっていますか？
2．商用電源が供給されていますか？
3．主電源スイッチは"**入**"の位置になっていますか？
4．始動不能時リセット スイッチを一度押しましたか？

電源が発電機側に切換わらない

1．発電機用操作盤のブレーカは"**入**"(ON)の位置になっていますか？
2．発電機用自動始動盤のブレーカは"**入**"(ON)の位置になっていますか？
3．発電機と発電機用自動始動盤のターミナル、コンセントは確実に接続されていますか？

主　要　諸　元

名称		EX10D	
タイプ		J1、J3	N1、N3
原動機形式		水冷4サイクル3気筒ディーゼル エンジン	
総排気量		1,061cm³	
内径×行程		76×78mm	
使用燃料		ディーゼル軽油	
燃料タンク最大容量		J1、N1：40ℓ、J3、N3：193ℓ	
潤滑油容量		4.7ℓ（オイルフィルタ交換時：5.2ℓ）	
冷却水容量		3.3ℓ（補助タンク0.4ℓ含む）	
発電機形式		2極界磁回転型発電機	
機体形式		フル カバード タイプ	
寸法	全長	J1、N1：1,690mm　J3、N3：1,700mm	
	全幅	J1、N1：　730mm　J3、N3：　780mm	
	全高	J1、N1：1,080mm　J3、N3：1,350mm	
乾燥重量		J1：585kg J3：735kg	N1：575kg N3：725kg
出力形式		単相3線式（単相200/100V）	
単相200V	出力	9.8kVA※	
	電流	49A	
	電圧	200V	
	力率	1.0	
	周波数	50Hz	60Hz
単相100V	出力	9.8kVA※	
	電流	49A×2	
	電圧	100V	
	力率	1.0	
	周波数	50Hz	60Hz

この諸元は予告なく変更することがあります。
・J1、N1は標準タンク仕様、J3、N3は大型タンク仕様を示します。
※出力は200V、100Vそれぞれ単独使用の値を示します。
　200V、100Vを同時に使用した場合は合計で9.8kVAとなります。

名称		EX10D	
タイプ		JP、J2	NP、N2
原動機形式		水冷4サイクル3気筒ディーゼル エンジン	
総排気量		1,061cm³	
内径×行程		76×78mm	
使用燃料		ディーゼル軽油	
燃料タンク最大容量		JP、NP：40ℓ　J2、N2：193ℓ	
潤滑油容量		4.7ℓ（オイルフィルタ交換時：5.2ℓ）	
冷却水容量		3.3ℓ（補助タンク0.4ℓ含む）	
発電機形式		2極界磁回転形発電機	
機体形式		フル カバード タイプ	
寸法	全長	JP、NP：1,690mm　J2、N2：1,700mm	
	全幅	JP、NP：　730mm　J2、N2：　780mm	
	全高	JP、NP：1,080mm　J2、N2：1,350mm	
乾燥重量		JP：585kg J2：735kg	NP：575kg N2：725kg
出力形式		単相2線式（単相100V）	
	出力	9.8kVA	
	電流	98A	
	電圧	100V	
	力率	1.0	
	周波数	50Hz	60Hz

この諸元は予告なく変更することがあります。

・JP、NPは標準タンク仕様、J2、N2は大型内部タンク仕様を示します。

名称		EXT12D	
タイプ		JP、NP	J5、N5
原動機形式		水冷4サイクル3気筒ディーゼル エンジン	
総排気量		1,061cm³	
内径×行程		76×78mm	
使用燃料		ディーゼル軽油	
燃料タンク最大容量		40ℓ	
潤滑油容量		4.7ℓ(オイルフィルタ交換時：5.2ℓ)	
冷却水容量		3.3ℓ(補助タンク0.4ℓ含む)	
発電機形式		2極界磁回転形発電機	
機体形式		フル カバード タイプ	
寸法	全長	JP、NP：1,690mm	J5、N5：1,700mm
	全幅	JP、NP：730mm	J5、N5：780mm
	全高	JP、NP：1,080mm	J5、N5：1,350mm
乾燥重量		JP：585kg NP：575kg	J5：735kg N5：725kg
出力形式		三相3線式(三相200V/単相100V)	
三相	出力	12kVA※	
	電流	34.6A	
	電圧	200V	
	力率	0.8	
	周波数	JP、J5：50Hz NP、N5：60Hz	
単相	出力	1.5kVA※	
	電流	15A	
	電圧	100V	
	力率	1.0	
	周波数	JP、J5：50Hz NP、N5：60Hz	

この諸元は予告なく変更することがあります。

JP、NPは標準タンク仕様、J5、N5は大型タンク仕様を示します。

※：出力はそれぞれ三相、単相、単独使用での値を示します。
三相出力を取出すときは、三相の各相(U、V、W)はそれぞれ34.6A以内でご使用ください。

点検整備記録表

実施年月日	実施工場	実施者	定期点検			
			6ヶ月点検	12ヶ月点検	18ヶ月点検	24ヶ月点検

※24ヶ月目を過ぎた時は6ヶ月目に戻って記載下さい。
※空欄に主たる整備内容を記載してください。